Istruzioni per l'uso

Sartorius Signum®3 Ex

Modello SIWXSBBP | SIWXSBBS | SIWXSDCP | SIWXSDCS Bilance complete per l'area a rischio di esplosione

98648-019-49

Indice

Uso previsto

Grazie alla loro precisione e robustezza le bilance complete Signum® 3 forniscono risultati di pesata affidabili.

La serie di bilance compatte Signum® è costituita da modelli che si basano sulla tecnologia monolitica (secondo il principio della compensazione elettromagnetica della forza).

Questa serie di bilance compatte industriali si contraddistinguono grazie alle seguenti caratteristiche:

- Qualità Sartorius di lunga durata
- Diverse possibilità di installazione del display
- Personalizzabile grazie alle numerose opzioni
- Molteplici interfacce opzionali
- Protezione opzionale contro polvere e getti d'acqua conforme IP65 (SIWXS***-06: IP 43)

- Lavorazione e materiali di alta qualità
- Diversi livelli applicativi
- Campi di pesata tra 0,6 kg e 35 kg per i quali è possibile selezionare diverse risoluzioni

- Possibile l'uso di precarichi (per sistemi di convogliamento)
- Separazione dell'unità del display dall'unità di pesatura
- Utilizzo nella zona a rischio di esplosione 1 / 21

Ulteriori caratteristiche:

- Grandi tasti con punto di pressione percepibile
- Immissione alfanumerica
- Grande display retroilluminato a 14 segmenti

Vantaggi per il lavoro quotidiano:

- Tempi di risposta brevi
- Impiego indipendente dal luogo di installazione della piattaforma di pesatura
- Identificazione dei prodotti da pesare mediante 4 codici alfanumerici
- Sicurezza grazie alla protezione con password

Gamma dei modelli

Signum® Supreme

Modelli SIWXSDCP:
- Sistema di pesatura monolitico
- Risoluzioni fino a 350.000d

Modelli SIWXSBBP:
- Sistema di pesatura monolitico
- Risoluzioni fino a 620.000d

Signum® Supreme Alloggiamento in acciaio inossidabile

Modelli SIWXSDCS/SIWXSBBS:
- Sistema di pesatura monolitico
- Risoluzioni fino a 610.000d

Spiegazione dei simboli

In questo manuale sono impiegati i seguenti simboli:

● Istruzioni per un utilizzo corretto

○ Istruzioni particolari da eseguirsi solo in certi casi

> Descrizione degli effetti risultanti da un'operazione

⚠ Indicazioni di pericolo

Consulenza applicativa/Linea diretta
Telefono: +49.40.67960444
Fax: +49.40.67960474

E-mail:
technical.support.hh@sartorius.com

Istruzioni di sicurezza e avvertenze

Gli apparecchi sono conformi alle direttive e norme per il materiale elettrico, la compatibilità elettromagnetica e le prescrizioni di sicurezza date.

● Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio. Si eviteranno in tal modo eventuali danni all'apparecchio stesso.

⚠ Osservare le istruzioni di sicurezza, disegno 36953-750-16 [nel testo inglese 751-16] contenute nell'allegato del presente manuale d'uso!

⚠ L'indicatore può essere aperto solo da tecnici di servizio qualificati che effettuano i lavori di riparazione secondo gli standard Sartorius.

⚠ Prima di collegare o scollegare apparecchi periferici alle/dalle uscite dati, staccare l'indicatore dalla rete elettrica.

⚠ Qualora vengano usati dispositivi elettrici in installazioni o in condizioni ambientali che richiedono maggiori standard di sicurezza, bisogna conformarsi alle prescrizioni contenute nei regolamenti specifici per l'installazione vigenti nel Paese.

– È vietato scollegare il conduttore di protezione!

– Avvertenza per l'installazione:
Il gestore risponde in prima persona di qualsiasi modifica apportata all'apparecchio così come della realizzazione dei collegamenti con cavi o apparecchi non forniti da Sartorius ed è tenuto a eseguire i dovuti controlli e le eventuali correzioni.
A richiesta la Sartorius mette a disposizione informazioni sulla qualità di funzionamento dell'apparecchio (secondo le norme sull'immunità ai disturbi).

○ Se gli apparecchi o il cavo di alimentazione presentano danni visibili, staccare l'alimentazione elettrica e prendere le dovute precauzioni in modo che non vengano più usati.

– Utilizzare solo accessori e opzioni forniti dalla Sartorius, poiché solo questi sono perfettamente adatti ad essere impiegati con l'apparecchio.

○ Non esporre inutilmente l'apparecchio a temperature estreme, vapori chimici aggressivi, umidità, urti e vibrazioni.

– Pulire l'apparecchio attenendosi alle istruzioni per la pulizia: vedere il capitolo «Cura e manutenzione».

○ Nel caso sorgessero dei problemi con l'apparecchio: rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius di competenza.

Protezione IP:

– La protezione dell'indicatore viene garantita solo se è montata la guarnizione di gomma e la spina è ben inserita (tutti i tappi di chiusura sono avvitati saldamente).
L'installazione deve essere eseguita da un tecnico specializzato che deve controllare anche l'impianto.

– Conservare i tappi protettivi dell'apparecchio nel caso in cui in un momento successivo venga installata un'uscita dati. L'uscita dati non deve essere senza protezione.
Osservare le istruzioni di sicurezza, disegno 36953-750-16 contenute nell'allegato del presente manuale d'uso!
Proteggere eventualmente l'uscita dati avvitando un tappo (per es. contro vapori, umidità e sporco oppure per la rispedizione dell'apparecchio).

Impiego della bilancia per uso metrico-legale:

– Se la bilancia deve essere sottoposta alla verifica metrica, si devono osservare le disposizioni relative in materia.

– In caso di rottura di uno dei sigilli applicati agli apparecchi al momento della verifica, si devono sempre osservare le leggi e i regolamenti nazionali in vigore, e la bilancia deve essere sottoposta nuovamente alla verifica metrica.

Messa in funzione

Disimballaggio
● Subito dopo aver disimballato l'apparecchio, controllare che non sia danneggiato esternamente.
○ In caso di danni, osservare le indicazioni contenute nel capitolo «Cura e manutenzione», sezione «Controllo di sicurezza»
○ Conservare tutte le parti dell'imballaggio per un'eventuale rispedizione dell'apparecchio. Prima della spedizione staccare tutti i cavi!

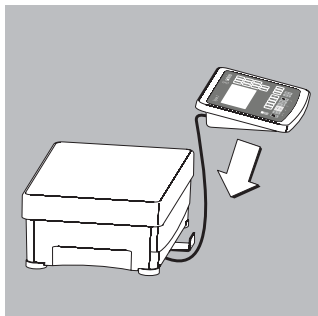
Equipaggiamento fornito
– Bilancia completa
– Istruzioni per l'uso
– Opzioni (dotazione speciale) come elencate nella bolletta di consegna

Installazione
Per l'installazione evitare le seguenti condizioni ambientali sfavorevoli:
– Calore forte (riscaldamento, irraggiamento solare)
– Correnti d'aria diretta dovute a porte o finestre aperte
– Forti vibrazioni durante la pesatura
– Umidità estrema

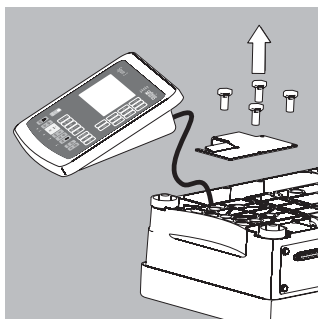
Acclimatazione
L'umidità dell'aria può condensarsi sull'apparecchio se da freddo viene portato in un ambiente più caldo. Acclimatare la bilancia staccata dalla rete per circa 2 ore a temperatura ambiente.

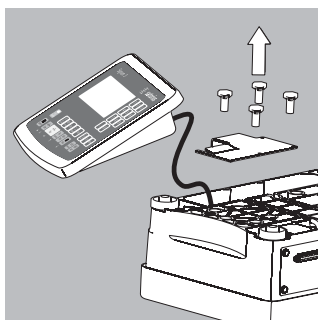
Non utilizzo
Spegnere l'apparecchio se non viene usato.

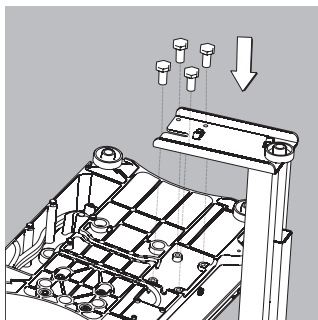
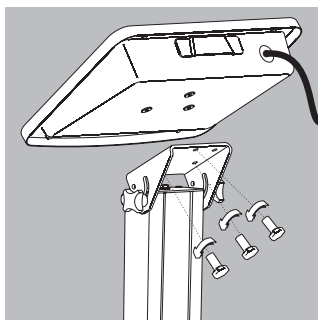
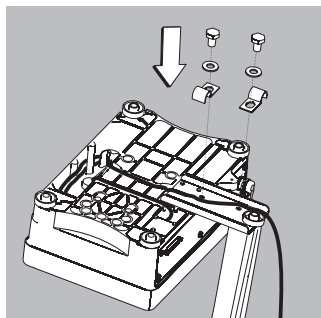
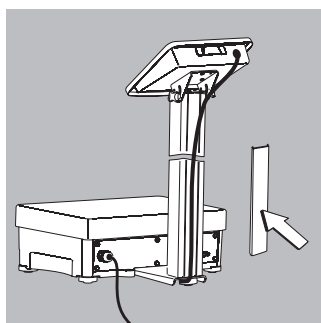
Messa in funzione

Montaggio dell'unità di visualizzazione e comando

L'unità di visualizzazione e comando può essere montata come segue:
(le figure si riferiscono al modello SIW*DCP)

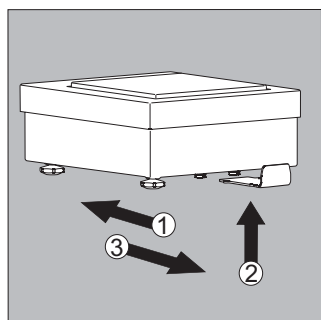
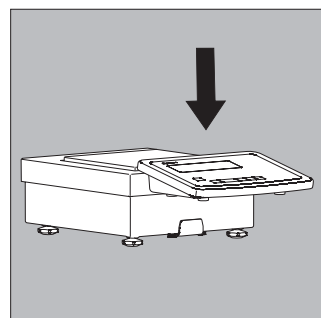
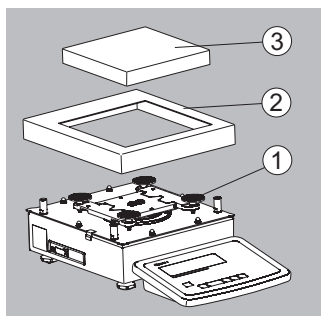
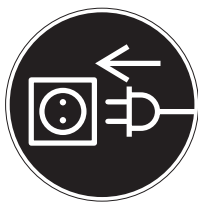
- Fissaggio dell'unità di visualizzazione e comando alla piattaforma di pesatura:
- Agganciare l'unità di visualizzazione e comando al portadisplay.
- Livellare la piattaforma di pesatura (vedi pagina 7).

– davanti alla piattaforma di pesatura
– sulla colonnina YDH01P: opzionale per la versione DCP
– sulla colonnina YDH02P: opzionale per la versione BBP
– sulla colonnina YDH0xCWS: opzionale per la versione DCS
- sulla colonnina YDH02S: opzionale per la versione BBS

Uso separato dell'unità di visualizzazione e comando:

- Girare sottosopra la piattaforma di pesatura e collocarla su una superficie morbida in modo da non danneggiare il sistema di pesatura.
- Smontare il portadisplay.
- Togliere il cavo dalla guida per cavi.
- Girare la piattaforma di pesatura in modo che appoggi sui piedini.
- Livellare la piattaforma di pesatura (vedi pagina 7).

Montaggio dell'unità di visualizzazione e comando sulla colonnina YDH01P:

- Girare sottosopra la piattaforma di pesatura e collocarla su una superficie morbida in modo da non danneggiare il sistema di pesatura.
- Smontare il portadisplay.
- Togliere il cavo dalla guida per cavi.

- Fissare la colonnina con le quattro viti esagonali fornite (M4x8) alla piattaforma di pesatura (sul retro in basso).
- Girare la piattaforma di pesatura in modo che appoggi sui piedini.

- Svitare le due viti ad alette che si trovano sulla parte superiore della colonnina per facilitare il montaggio dell'unità di visualizzazione e comando.
- Montare l'unità di visualizzazione e comando sulla parte superiore della colonnina usando tre viti esagonali (M4x8).
- Fissare l'unità di visualizzazione e comando nell'inclinazione desiderata.
  – Riavvitare le viti ad alette della colonnina.

- Inserire il cavo in eccedenza (cavo di collegamento tra l'unità di visualizzazione e comando e la piattaforma di pesatura) nell'apposito vano per cavi (posto sul fondo della piattaforma di pesatura).
- Inserire il cavo di collegamento nella guida per cavi della piattaforma di pesatura.
- Fissare il cavo di collegamento tra l'unità di visualizzazione e comando e la piattaforma di pesatura al fondo della colonnina usando i due collari per cavi.
- Girare la piattaforma di pesatura in modo che appoggi sui piedini.

- Fissare il cavo di collegamento tra l'unità di visualizzazione e comando e la piattaforma di pesatura con il portacavo sul retro della colonnina.

Montaggio dell'unità di visualizzazione e comando SIWXSBBS:

- **1** Spingere la staffa angolare sotto la piattaforma di pesatura.
- **2** Premerla verso l'alto nelle scanalature.
- **3** Tirare in avanti la staffa angolare per arrestarla.

- Agganciare l'unità di visualizzazione e comando alla staffa angolare

- Qualora vengano collegati altri apparecchi elettrici a Signum 3, osservare il certificato di sicurezza intrinseca, 36953-750-60.

Collegamento alla rete elettrica

⚠ Prima della messa in funzione accertarsi che il cavo di alimentazione sia regolarmente collegato alla rete elettrica. In particolare il conduttore di protezione deve essere collegato all'alloggiamento dell'apparecchio.
Allacciare tutti gli apparecchi al conduttore equipotenziale (PA) mediante i morsetti di collegamento equipotenziale presenti sugli apparecchi. L'installazione deve essere eseguita a norma e secondo le regole della tecnica da personale tecnico specializzato.

⚠ Mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta solo dopo aver verificato che l'area non sia a rischio di esplosione. Se durante questa messa in funzione apparissero delle disfunzioni dovute a danni da trasporto (per es. nessuna indicazione sul display, mancanza di retroilluminazione nonostante che vi sia la visualizzazione del valore di peso, nessuna riproducibilità del valore di peso, nessuna stabilità della visualizzazione), staccare l'apparecchio dalla rete elettrica e informare il Servizio Assistenza.

⚠ Alimentatore con blindaggio antideflagrante YPS02-X..:
– installare entrambi i cavi in modo fisso
– installazione flessibile del cavo con raccordo a vite su richiesta

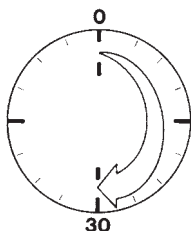
⚠ Controllare la tensione/frequenza di rete e il tipo di connettore
– Se questo non corrisponde: rivolgersi al fornitore

⚠ Utilizzare solo alimentatori originali:
– YPS02-Z.. o YPSC01-Z (impiego al di fuori dell'area a rischio di esplosione)
– YPS02-X.. o YPSC01-X (impiego nell'area a rischio di esplosione)

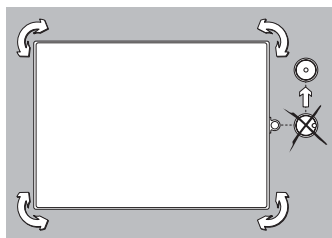
⚠ Per il funzionamento della bilancia nell'area a rischio di esplosione, osservare quanto segue:
– Attenersi alle norme e disposizioni al momento vigenti relative all'installazione degli apparecchi nell'area a rischio di esplosione.
– L'installazione degli apparecchi nella zona 1 deve essere eseguita da un tecnico specializzato ed essere verificata secondo le disposizioni vigenti.

⚠ Prima della messa in funzione, collegare gli apparecchi ad una barra centrale di collegamento equipotenziale:

Preriscaldamento

Per fornire risultati precisi la bilancia richiede un tempo di riscaldamento di almeno 30 minuti dopo il primo collegamento alla rete elettrica. Solo dopo questo tempo di riscaldamento la bilancia ha raggiunto la temperatura d'esercizio necessaria.

Impiego della bilancia omologata per uso legale:
○ Osservare un tempo di riscaldamento di almeno 24 ore dopo il primo collegamento alla rete elettrica.

Livellamento della piattaforma di pesatura

Scopo:
– Compensazione delle ineguaglianze della superficie di installazione
– Esatta posizione orizzontale dell'apparecchio per ottenere sempre risultati di pesata riproducibili
Livellare la piattaforma di pesatura ogni volta che si cambia il luogo di installazione.

● Livellare la piattaforma di pesatura con i quattro piedini finché la bolla di livello si trova in centro.
● Controllare se tutti i piedini di regolazione toccano la superficie di installazione.
> Tutti i piedini di regolazione devono portare un carico equivalente!

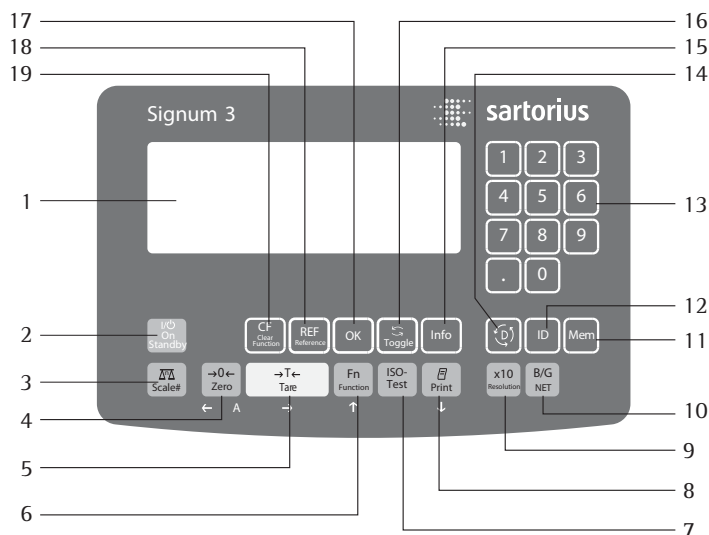
Visione d'insieme dell'apparecchio

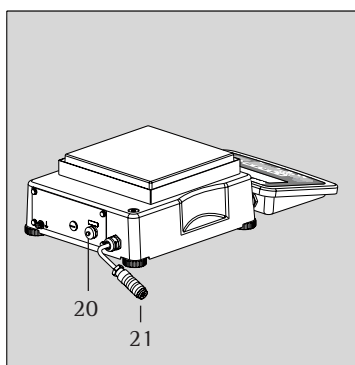
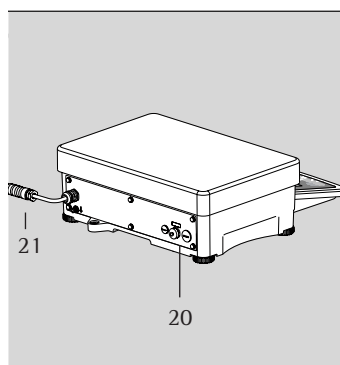
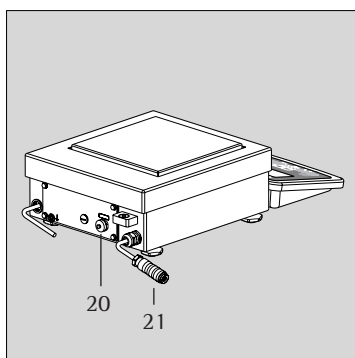
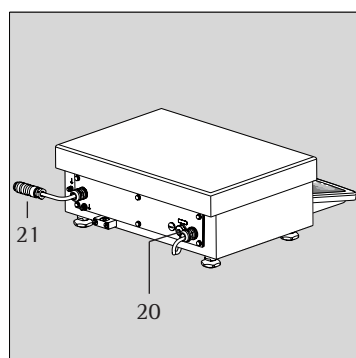
Signum® 3

BBP

DCP

BBS

DCS

Display e tastiera

1. Display
   (figura in dettaglio vedi il capitolo «Sistema di comando»)
2. Tasto di accensione/spegnimento (Stand-by)
3. Senza funzione
4. Tasto di azzeramento
5. Tasto di tara
6. Tasto funzione per commutazione dell'unità
7. Avvio della regolazione o calibrazione
8. Tasto di stampa (emissione dei dati)
9. Commutazione dell'unità in una risoluzione 10 volte più alta
10. Valore lordo (valore netto più il valore della tara)
    Valore netto (valore lordo meno il valore della tara)
11. Memoria dati dei prodotti
12. Tasti degli identificatori per l'inserimento dei codici di identificazione degli operatori
13. Tastiera numerica
14. Commutazione tra programma applicativo/informazioni specifiche dell'applicazione
15. Visualizzazione delle applicazioni e dei valori manuali della tara
16. Tasto di commutazione
    (la funzione dipende dall'applicazione)
17. Tasto di salvataggio dei dati
    (la funzione dipende dall'applicazione)
18. Tasto del valore di riferimento
    (la funzione dipende dall'applicazione)
19. Tasto di cancellazione
    (la funzione dipende dall'applicazione)

Lato posteriore

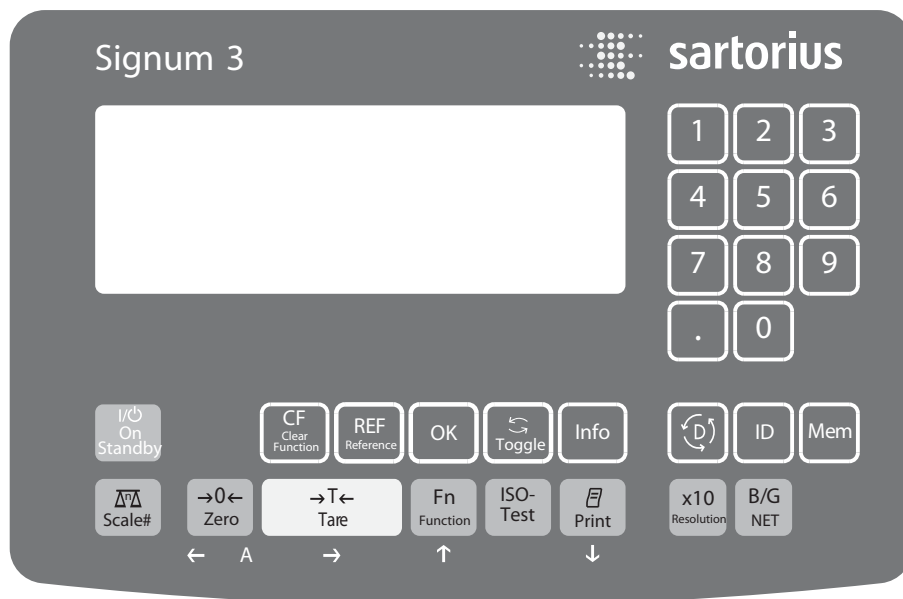
20. Interfaccia RS232C «COM1» (di serie)
21. Attacco del cavo di alimentazione

Sistema di comando

Tastiera
Per il funzionamento di Signum® 3 è sufficiente azionare pochi tasti. I tasti, infatti, attivano funzioni differenti nel modo di misurazione e nel menu. Alcuni dei tasti sono dotati anche di una seconda funzione, oltre a quella normale, attivabile premendo a lungo il tasto.

I tasti inattivi vengono indicati nel seguente modo:
– visualizzazione del messaggio «------» per 2 secondi. Poi riappare il contenuto della schermata precedente.

Con Signum® 3 si possono usare applicazioni (programmi applicativi) per calcolare e visualizzare i dati di peso e identificare i prodotti da pesare.

Per prima cosa si deve configurare l'indicatore per l'applicazione desiderata tramite il Setup (immissione dei parametri della stampante, ecc.). Poi è pronto per la misurazione.

Pannello comandi Signum® 3

Immissione

Immissione tramite tastiera

Tasti con simbolo
Questi tasti hanno, oltre alla funzione corrispondente al simbolo, anche una seconda funzione attivabile premendo a lungo il tasto. Tuttavia, a seconda dello stato di funzionamento e dalla selezione nel menu, i tasti sono temporaneamente privi di funzione.

I/⏻ On/off
(nel funzionamento Stand-by appare la lettura STANDBY).

Tasti senza funzione

→0←
– Azzeramento
– Annullamento dell'operazione di calibrazione/regolazione

→T←
– Per la taratura:

Fn Commutazione (dipende dalla impostazione nel Setup) tra la prima e la seconda unità di peso

ISO-Test Avvio della regolazione o calibrazione

– Per la stampa: premere il tasto per meno di 2 sec.
– Stampa del piè di pagina GMP: premere il tasto per più di 2 sec.

Commutazione dell'applicazione usabile

ID Tasti degli identificatori per l'inserimento dei codici di identificazione degli operatori

x10 Commutazione dell'unità in una risoluzione 10 volte più alta

B/G Tasto valore lordo-netto

Commuta tra i diversi modi di visualizzazione all'interno di un programma applicativo

REF Modifica un valore di riferimento impostato

OK Salva un valore oppure avvia un programma applicativo.

Mem Salva un valore nella memoria dati dei prodotti.
Premere il tasto per meno di 2 sec. - visualizzazione della lista della memoria dati dei prodotti. Inserire prima l'ID della nuova memoria dei prodotti e poi premere il tasto per più di 2 sec. I valori applicativi vengono memorizzati nella nuova ID del prodotto.

[Info] Tasto per la visualizzazione delle applicazioni e dei valori manuali della tara:

Per uscire subito dalla visualizzazione delle informazioni: tenere premuto per più di 2 secondi il tasto [Info]. Le informazioni vengono visualizzate in successione.

[CF] – Per uscire dai programmi oppure per cancellare i singoli caratteri

[0], [1], [2]... [9], [·]
Immissione di cifre e caratteri

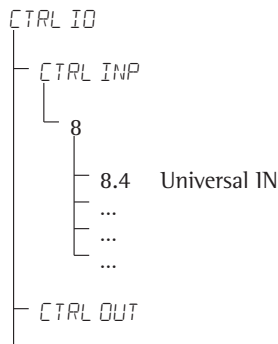
Immissione numerica tramite tastiera

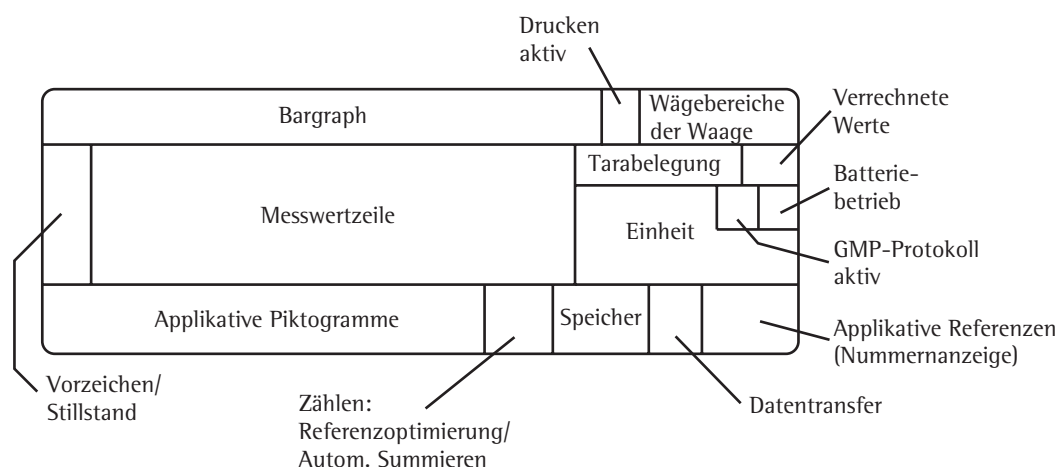
- Per inserire i numeri a cifre singole: premere [0], [1], [2]... [9]
- Per salvare l'immissione: premere il tasto corrispondente. Per esempio [→T←] per «immissione manuale di un valore di tara».
- Per cancellare le cifre: premere [CF]

Immissione del peso della tara tramite la bilancia

Per memorizzare un peso collocato sulla piattaforma di pesatura come peso di tara: premere [→T←]

Immissione tramite l'ingresso di comando digitale

Tramite l'ingresso di comando è possibile collegare un comando a mano o a pedale esterno con il quale si possono usare tutte le applicazioni. Nel menu di Setup (CTRL IO) si possono assegnare all'ingresso le seguenti funzioni:

Un elenco dettagliato delle voci di menu si trova nel capitolo Impostazioni

Modi di visualizzazione / Display

Ci sono due modi di visualizzazione basilari:

– per il funzionamento normale (modo operativo di pesatura)

– per lo stato operativo «Setup» (impostazioni).

Visualizzazione dei valori di pesata e dei valori di calcolo (menu principale)

Pittogrammi/Simbolo della batteria:
In questo campo appare un pittogramma corrispondente all'applicazione selezionata:
∴ per es. per l'applicazione «Conteggio»
stampa attiva
stampa GMP attiva

Barra grafica
La barra grafica indica quanta percentuale del campo di pesata della piattaforma attiva viene utilizzata ponendo un peso sulla piattaforma attiva (barra grafica del valore lordo).

0% limite di carico inferiore
100% limite di carico superiore

In Pesata di controllo +/- (barra grafica di calcolo) appaiono i seguenti simboli:

barra grafica con divisioni del 10%

valore minimo per Pesata di controllo +/–

valore nominale per Pesata di controllo +/–

valore massimo per Pesata di controllo +/–

Segni aritmetici
+ o – per il valore di pesata o il valore calcolato,
→0← per l'azzeramento o se la piattaforma di pesatura è tarata (solo per i modelli omologati)

Riga del valore di misura
Visualizzazione mediante cifre e lettere dei valori di pesata o del valore calcolato.

Unità e stabilità
Quando la bilancia ha raggiunto la stabilità, vengono visualizzate l'unità di peso o l'unità per un valore calcolato.

Occupazione della tara, valori calcolati

Significato dei simboli:

⚠ valore calcolato (non può essere usato per le applicazioni per uso legale)

NET valore netto (valore lordo meno il valore della tara)

B/G valore lordo (valore netto più il valore della tara)

Occupazione della memoria di tara, valori calcolati, identificazione della piattaforma di pesatura attiva

PT Indica l'immissione manuale della tara (tramite il codice a barre) durante le informazioni sulla tara

WP 1 Visualizza la piattaforma di pesatura attiva se sono collegate 2 piattaforme di pesatura. L'indicazione lampeggia durante la richiesta di regolazione isoCal della piattaforma di pesatura.

Pittogrammi applicativi
Per l'immissione e la visualizzazione di informazioni dettagliate che riguardano ad esempio l'applicazione attivata.

∴ «Conteggio» / «Misurazione neutrale»

% «Pesata in percentuale»

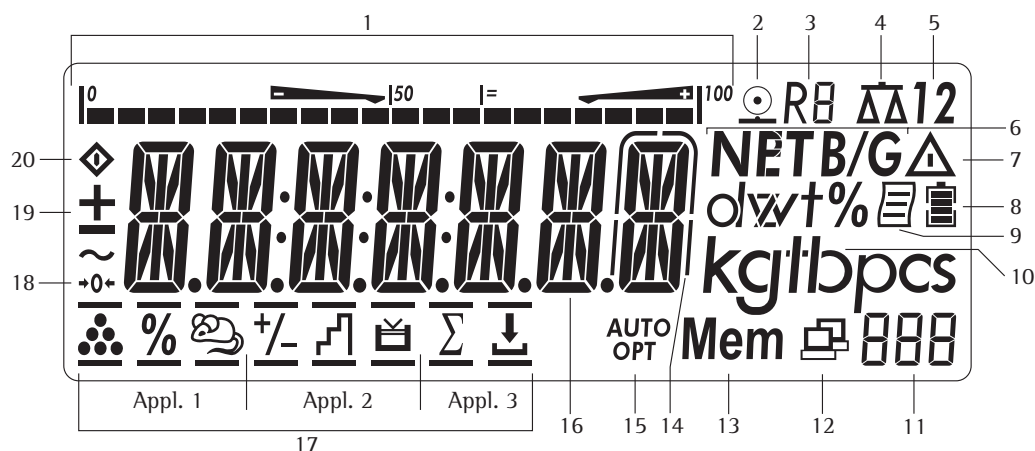
«Formazione della media» (Pesata di animali)

+/– «Pesata di controllo +/-»

«Classificazione»

«Controllo +/– verso lo zero»

Σ «Sommatoria»

«Totale netto»

Visualizzazione nel modo di misurazione
Nella figura sopra sono raffigurati tutti gli elementi e simboli importanti visualizzabili nel modo di misurazione.

1. Barra grafica
   - La barra grafica indica quanta percentuale del campo di pesata della piattaforma attiva viene utilizzata dal peso lordo posto sulla piattaforma attiva, oppure
   - visualizzazione del valore di misura in relazione ad un valore nominale (per le applicazioni «Pesata di controllo +/–» e «Classificazione»)
2. Simbolo per l'operazione di stampa in corso
3. Indicazione del campo attivo per le bilance a campi plurimi
4. Non è possibile una seconda piattaforma di pesatura
5. Solo piattaforma di pesatura 1
6. Valore netto/lordo nel menu principale (per la memoria di tara occupata o la tara predeterminata)
7. Indica un valore calcolato nel menu principale (valore non omologato)
8. Indicazione del livello di carica della batteria ricaricabile non attiva (batteria ricaricabile non integrata)
9. Simbolo per il protocollo GMP attivato
10. Unità del valore visualizzato
11. Indicazione numerica, per es. per la visualizzazione del valore di riferimento
12. Simbolo per il trasferimento dei dati
    – interfaccia inizializzata
    – lampeggia durante il trasferimento dei dati
13. Simbolo per la memoria dati dei prodotti
14. Nel funzionamento legale per gli apparecchi con e ≠ d la cifra contrassegnata da una cornice non deve essere presa in considerazione
15. Auto/Opt
    - Auto: in base al valore di pesata viene attivata una reazione dell'applicazione
    - Opt: è stata eseguita l'ottimizzazione automatica durante l'applicazione Conteggio
16. Valore di misura o calcolato (menu principale)
17. Simboli per le applicazioni:

    Applicazione 1:

    ∴ «Conteggio» / «Misurazione neutrale»

    % «Pesata in percentuale»

    «Formazione della media» (Pesata di animali)

    +/– Applicazione 2: «Pesata di controllo +/-»

    «Classificazione»

    «Controllo +/– verso lo zero»
    Dosaggio manuale verso lo zero

    Applicazione 3:

    Σ «Sommatoria»

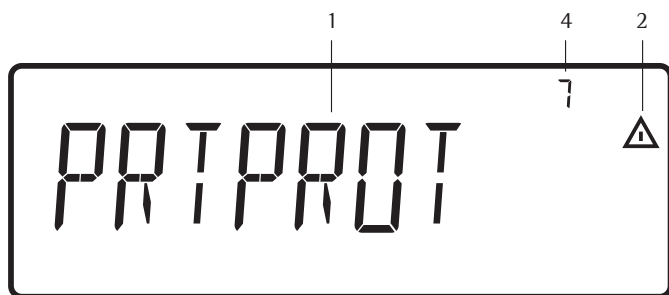
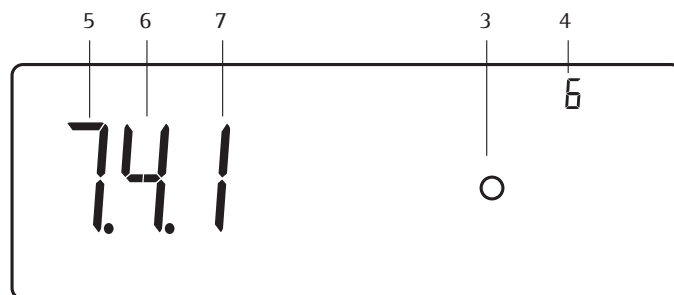
    «Totale netto»

Solo per i modelli omologati:

18. Il simbolo di azzeramento appare dopo l'azzeramento della bilancia oppure della piattaforma di pesatura attiva
19. Segno aritmetico per il valore visualizzato
20. Il simbolo di Busy indica un processo in corso (elaborazione interna)

Salvataggio dei dati nel modo di misurazione

Tutti i parametri applicativi memorizzati (per es. valori di riferimento) rimangono conservati e sono disponibili se

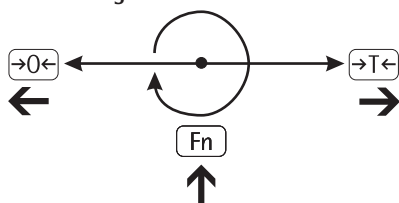
- la bilancia Signum® viene spenta e poi riaccesa
- da un'altra applicazione si ritorna all'applicazione selezionata in origine (per es. da Formazione della media a Conteggio. Tutti i parametri salvati precedentemente per Conteggio sono di nuovo disponibili).

Visualizzazione menu di Setup: menu testuale (esempio)

Visualizzazione menu di Setup: menu numerico (esempio)

Sistema di comando del menu

La navigazione e le immissioni nel menu dell'apparecchio avvengono mediante i tasti posti sotto il display.

Accesso al menu

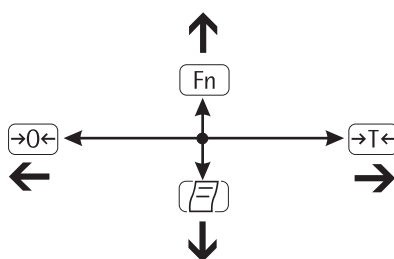
Spegnere e riaccendere l'apparecchio con il tasto (I/⏻), durante la visualizzazione di tutti i segmenti nel display premere brevemente il tasto (→T←).

Come navigare nel menu

(→0←) Uscire dal livello di menu attuale e visualizzare il livello successivo superiore (indietro).

(→T←) – Premere il tasto per meno di 2 secondi per selezionare e memorizzare una voce di menu.
– Premere il tasto per più di 2 secondi per uscire dal menu.

(Fn) Richiamo del valore successivo sullo stesso livello di menu (appare ciclicamente sempre il valore successivo).

(⎙) Stampa delle impostazioni del menu a partire dalla posizione corrente o stampa dei dati di informazione.

Immissione alfanumerica nel menu

(→0←) – Premere il tasto per meno di 2 secondi per attivare i caratteri a sinistra del carattere attuale (con il primo carattere: uscire dall'immissione senza memorizzare)
– Premere il tasto per più di 2 secondi per uscire dall'immissione senza memorizzare

(→T←) – Premere il tasto per meno di 2 secondi per salvare il carattere selezionato e per muovere il cursore di una posizione verso destra (dopo l'ultimo carattere: per salvare l'immissione con memorizzazione)
– Premere il tasto per più di 2 secondi per salvare l'immissione con memorizzazione e visualizzazione della voce di menu corrispondente

(Fn) – Se il cursore è sul 1° carattere e questo non è ancora stato modificato: cancella la stringa di caratteri e immette uno 0
– Se il carattere è stato modificato, scorrere in avanti (sequenza: 0 ... 9, punto decimale, segno di meno, Z ... A, spazio)

(⎙) – Se il cursore è sul 1° carattere e questo non è ancora stato modificato: cancella la stringa di caratteri e immette uno spazio
– Se il carattere è stato modificato, scorrere all'indietro (sequenza: spazio, A ... Z, segno di meno, punto decimale, 9 ... 0)

Immissione numerica nel menu per Signum®
Inserire i valori direttamente tramite la tastiera numerica (data/ora, ecc.)

Visualizzazione nel menu

Nella figura sopra sono raffigurati tutti gli elementi e simboli importanti visualizzabili nel menu di Setup.

1 Voce di menu selezionata a livello testuale (per es. Printer per l'impostazione della stampante collegata)
2 Indicazione che sono disponibili ulteriori sottomenu
3 Impostazione attualmente attiva
4 Cronologia del menu (indicazione del livello di menu superiore nel menu di Setup)
5 Primo livello nel menu numerico
6 Secondo livello nel menu numerico
7 Terzo livello nel menu numerico

Salvataggio delle impostazioni del menu

I parametri selezionati nel menu dell'apparecchio rimangono memorizzati anche dopo lo spegnimento di Signum®.
L'accesso a Setup nel menu dell'apparecchio può essere protetto con una password. In questo modo i parametri selezionati nel menu sono protetti contro modifiche non autorizzate.

Messaggi di errore

- I tasti non attivi sono indicati con il messaggio «-------» e/o «Nessuna funzione» per 2 secondi
- Gli errori temporanei sono visualizzati per 2 secondi mediante un codice di errore (per es. Inf 09) che appare sulla riga del valore di misura; gli errori permanenti (per es. Err 101) possono essere eliminati con «Reset».

Una descrizione dettagliata dei messaggi di errore si trova nel capitolo «Messaggi di errore».

Emissione dei dati

Stampante
A Signum® 3 si può collegare una stampante a striscia o di etichette. La stampa viene attivata premendo un tasto o automaticamente. I fogli di stampa sono liberamente configurabili. Inoltre si possono stampare un protocollo di somma e le impostazioni di menu correnti. Vedi sezione «Configurazione della stampa del protocollo».

Interfaccia di ingresso/uscita digitale + I/O opzionali

L'interfaccia di ingresso/uscita digitale è supportata dai programmi applicativi «Controllo +/–» e «Classificazione».

Controllo +/-
Il dispositivo di uscita dispone di varie funzioni di controllo. Quattro uscite trasmettono le seguenti informazioni: «più leggero», «uguale», «più pesante» e «set». L'utente può definire se le uscite siano attivate «sempre», «sempre alla stabilità», «nel campo di controllo» oppure «nel campo di controllo alla stabilità», oppure siano disattivate.

Classificazione
Quattro uscite trasmettono le seguenti informazioni sulle classi (classi 1, 2, 3, 4 e 5) e sul superamento verso l'alto del carico minimo (Set).
L'utente può definire se le uscite siano attivate «sempre» o «alla stabilità», oppure siano disattivate. Vedi «Applicazione: Classificazione» nel manuale allegato «Programmi applicativi base».

Interfaccia di comunicazione

Per l'interfaccia SBI si possono predefinire alcuni parametri (attivazione dell'emissione, emissione automatica in funzione del tempo, codici di identificazione). Vedi la sezione «Interfaccia dati»

Salvataggio dei dati

Signum® 3 memorizza anche tutti i parametri applicativi (per es. valori di riferimento) quando l'apparecchio viene spento o quando si commuta tra i programmi applicativi. L'accesso al menu di Setup «Parametri dell'apparecchio» può essere protetto con una password sotto:

SETUP
└── U-CODE

Vedi Impostazioni

Impostazioni

L'immissione delle impostazioni base per una configurazione dedicata avviene nel menu di Setup selezionando i parametri corrispondenti. I parametri sono raggruppati come segue (1° livello di menu):
– Parametri applicativi
– Tasto Fn
– Parametri dello strumento
– Informazioni specifiche dell'apparecchio «INFO»
– Lingua

Per l'impiego in metrologia legale, la selezione dei singoli parametri è limitata.

I parametri impostati in fabbrica sono contrassegnati da un asterisco «*» nell'elenco del menu operativo.

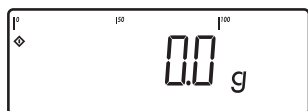
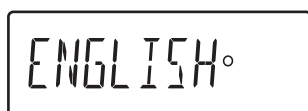
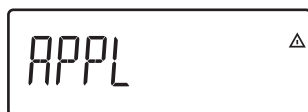
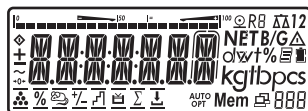
Le informazioni possono essere visualizzate in 5 lingue:

– Tedesco
– Inglese (impostazione di fabbrica)
– Inglese con data/ora U.S.
– Francese
– Italiano
– Spagnolo

Stampa delle impostazioni dei parametri:
● Premere il tasto [⎙] nel Setup

Entità della stampa:
dipende dalla posizione nel Setup

Impostazione lingua

Esempio: Selezionare la lingua «Italiano»

Accendere l'apparecchio

→T←

Durante l´autodiagnosi del display premere il tasto →T←

Appare il display per la selezione dei programmi applicativi APPL

Fn

Richiamare la voce di menu LANG per le impostazioni della lingua (premere più volte il tasto Fn fino a quando appare LANG sul display)

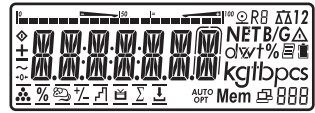
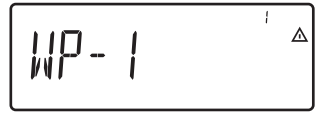
→T←

Selezionare il parametro dell'apparecchio LANG

Visualizzazione della lingua attualmente impostata

Fn

Richiamare la voce di menu ITALIANO (premere più volte il tasto Fn fino a quando appare ITALIANO sul display)

→T←

Memorizzare la voce di menu

→0←

Uscire dal livello di menu e, se necessario, eseguire altre impostazioni oppure premere

→T← a lungo

Uscire dal menu

Protezione del Setup mediante una password utente
Esempio: protezione contro una modifica non autorizzata dei parametri per i programmi applicativi APPL e dei parametri dell'apparecchio SETUP mediante una password (qui password: AB2)

1.) Accendere Signum®

2.) Durante l'autodiagnosi del display premere il tasto →T←

Appare il display per la selezione dei programmi applicativi APPL

3.) Richiamare la voce di menu SETUP (premere più volte il tasto Fn fino a quando appare SETUP sul display)

4.) Selezionare SETUP dei parametri dell'apparecchio

5.) Richiamare la voce di menu CODE (premere più volte il tasto Fn fino a quando appare U-CODE sul display)

6.) Selezionare la voce di menu Password utente

7.) Selezionare il 1° carattere con i tasti e Fn (qui: A)

8.) Salvare il carattere

9.) Selezionare il 2° carattere con i tasti e Fn (qui: B)

10.) Salvare il carattere

11.) Selezionare il 3° carattere con i tasti e Fn (qui: 2)

12.) Salvare la password

13.) Uscire dal livello di menu e, se necessario, eseguire altre impostazioni oppure

14.) Uscire dal menu premendo a lungo il tasto →T←

Per cancellare una password:
Sovrascrivere la vecchia password con la nuova password, oppure al posto della vecchia password inserire uno spazio e salvare con il tasto →T←

Prospetto del menu operativo

Nel menu è possibile eseguire la configurazione degli indicatori secondo le esigenze dell'utente. Si possono inserire i dati dell'utente e selezionare parametri predefiniti.

Il menu è costituito da diversi livelli testuali e da un menu numerico.

1. Livello di visualizzazione	2. Livello di visualizzazione	Significato
Menu		
APPL		Selezione e adattamento dei programmi applicativi
	/ WEIGH.	Funzione base «Pesata»
	/ COUNT.	«Conteggio»
	NM / NEUTR.M	«Misurazione neutrale»
	/ ANIM.WG	«Formazione della media» (Pesata di animali)
	/ CHECK.WG	«Pesata di controllo +/–»
	/ CLASS.	«Classificazione»
	% / PERC.WG	«Pesata in percentuale»
	/ NET TOT	«Totale netto»
	Σ / TOTALIZ	«Sommatoria»
FN-KEY		Assegnazione della funzione del tasto (Fn)
	OFF	Nessuna funzione
	2.UNIT	Visualizzazione della 2° unità
	SQMIN	Visualizzazione del peso minimo ammesso[1])
SETUP		Adattamento di Signum® alle esigenze dell'utente
	WP-1	Impostazioni per la piattaforma di pesatura 1
	COM 1	Adattamento dell'interfaccia RS232, RS485, RS422
	CTRL IN	Assegnazione della funzione dell'ingresso universale (linea di comando)
	PRTPROT	Adattamento dei protocolli di stampa
	UTILIT	Impostazione delle funzioni supplementari
	TIME	Impostazione dell'ora
	DATE	Impostazione della data
	U-CODE	Inserimento di una password utente per bloccare l'accesso a Setup
	SQMIN	Utente: – Visualizzazione – Prot. GMP
	CLR.LEG.S	Cancellazione della memoria alibi (solo nel modo Servizio)
	LEG.S.PER	Periodo di memorizzazione della memoria alibi
INFO		Visualizzazione delle informazioni specifiche dell'apparecchio (data di servizio, numero di serie, ecc.)
LANG		Selezione della lingua per i protocolli di calibrazione, regolazione e GMP
	DEUTSCH	Tedesco
	ENGLISH	Inglese
	US MODE	Inglese con data/ora U.S.
	FRANC	Francese
	ITAL	Italiano
	ESPANOL	Spagnolo

[1]) attivo solo se il peso minimo è stato inserito dal Servizio Sartorius e la voce di menu è: SQMIN: VISUALIZZAZIONE: ON

Menu operativo

* impostazione di fabbrica

Menu

APPL
APPL 1
NM / NEUTR.M
Misurazione neutrale
3.6. Carico minimo per l'inizializzazione
Menu numerico come per «Conteggio»
3.9. Risoluzione per il calcolo del valore di riferimento
3.9.1 * Precisione di lettura
3.9.2 + 1 decimale
3.9.3 + 2 decimali
3.9.4 Risoluzione interna
3.10. Decimali per lettura del risultato
3.10.1 * Nessuno
3.10.2 1 decimale
3.10.3 2 decimali
3.10.4 3 decimali
3.11. Criterio di memorizzazione
3.11.1 * Con stabilità
3.11.2 Con stabilità aumentata
/ ANIM.WG
Formazione della (Pesata di animali)
3.6. Carico minimo della soglia di carico per l'avvio automatico
Menu numerico come per «Conteggio»
3.18. Avvio della formazione della media
3.18.1 * Manuale
3.18.2 Automatico
3.19. Movimento dell'animale
3.19.1 0,1% dell'animale/oggetto
3.19.2 * 0,2% dell'animale/oggetto
3.19.3 0,5% dell'animale/oggetto
3.19.4 1% dell'animale/oggetto
3.19.5 2% dell'animale/oggetto
3.19.6 5% dell'animale/oggetto
3.19.7 10% dell'animale/oggetto
3.19.8 20% dell'animale/oggetto
3.19.9 50% dell'animale/oggetto
3.19.10 100% dell'animale/oggetto
3.20. Stampa del risultato
3.20.1 * Manuale
3.20.2 Automatica
3.21. Visualizzazione statica del risultato dopo aver tolto il carico
3.21.1 * Visualizzazione fissa fino al raggiungimento della soglia di scarico
3.21.2 Visualizzazione fissa fino alla pressione del tasto CF

Pesata in percentuale

Carico minimo per l'inizializzazione

Risoluzione per il calcolo del valore di riferimento
Precisione di lettura
+ 1 decimale
+ 2 decimali
Risoluzione interna

Decimali per lettura del risultato
Nessuno
1 decimale
2 decimali
3 decimali

Criterio di memorizzazione
Con stabilità
Con stabilità aumentata

Lettura valore calcolato
Residuo
Perdita

Pesata di controllo +/–

Campo di controllo
30 fino a 170%
10% fino all'infinito

Uscita di comando «SET» attivata come:
Uscita «SET»
Operativa (per sistemi di controllo di processo)

Attivazione delle uscite
Off
Sempre
Alla stabilità
Attivate all'interno del campo di controllo
Attivate alla stabilità all'interno del campo di controllo

Immissione del parametro
Valore nominale, min., max.
Solo valore nominale con limiti percentuali

Stampa automatica
Off
On
Solo valori accettati (nella tolleranza)
Solo valori non accettati (fuori tolleranza)

Controllo +/– verso lo zero
Off
On

APPL
APPL 2
1CLASS.
Classificazione
3.6.
Carico minimo per l'inizializzazione
Menu numerico come per «Conteggio»
4.3.
Uscita di comando «SET» attivata come:
4.3.1 *
Uscita «SET»
4.3.2
Pronto per l'uso (per sistemi di controllo di processo)
4.7.
Attivazione delle uscite
4.7.1
Off
4.7.2
Sempre
4.7.3 *
Attivate alla stabilità
4. 8.
Numero di classi
4.8.1 *
3 classi
4.8.2
5 classi
4. 9.
Immissione dei parametri
4.9.1 *
Valori di peso
4.9.2
Valori percentuali
4.10.
Stampa automatica
4.10.1 *
Off
4.10.2
On
OFF
APPL 3
NET TOT
Totale netto (2° memoria di tara)
3.6.
Carico minimo per l'inizializzazione
Menu numerico come per «Conteggio»
3.17.
Stampa singola o dei componenti durante la memorizzazione
3.17.1
Stampa automatica disattivata
3.17.2 *
Stampare ogni volta l'intera configurazione di stampa standard con il tasto OK
3.17.3
Stampare una sola volta l'intera configurazione di stampa standard con il tasto OK

TOTALIZ
Sommatoria
3.6.
Carico minimo per inizializzazione
Menu numerico come per «Conteggio»
3.16.
Memorizzazione automatica del valore
3.16.1 *
Off
3.16.2
On
3.17.
Stampa singola o dei componenti durante la memorizzazione
3.17.1
Stampa automatica disattivata
3.17.2 *
Stampa singola di una posizione con il tasto OK
3.22.
Sorgente dati per la memorizzazione del valore
3.22.1 *
Applicazione 1
3.22.2
Applicazione 2
3.23.
Valore memorizzato
3.23.1 *
Netto
3.23.2
Calcolato
3.23.3
Netto e calcolato
OFF

SETUP
CTRL IO
8.4.
Funzione del comando esterno (universale)
8.4.1*
Attivazione tasto
8.4.2
Attivazione tasto a lungo
8.4.3
Attivazione tasto →T←
8.4.4
Attivazione tasto 0
8.4.5
Attivazione tasto Fn
8.4.6
Attivazione tasto
8.4.7
Attivazione tasto OK
8.4.8
Funzione combinata azzeramento/tara
8.4.9
Attivazione tasto →0←
8.4.10
Attivazione tasto I/⏻
8.4.11
Attivazione tasto CF
8.4.11
Attivazione tasto Info
8.4.13
Attivazione tasto

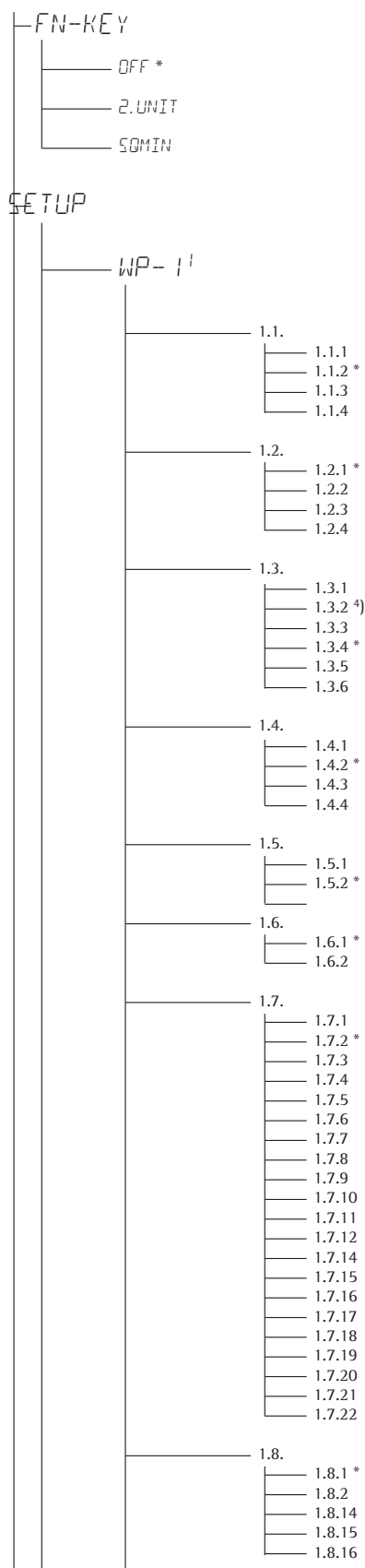
Taratura autom.: 1. peso tarato
Off
On

Carico minimo per la taratura automatica e per la stampa Stampa
1 digit
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

Avvio automatico dell'applicazione all'accensione con i dati di inizializzazione più recenti
Automatico (On)
Manuale (Off)

Cancellazione selettiva con il tasto CF
Cancella tutte le applicazioni
Cancella solo le applicazioni selezionate

Funzione di taratura
Addizione della tara predeterminata se è disponibile un valore di tara, tuttavia la funzione di tara non è possibile
Inserendo un valore predeterminato il valore della tara viene cancellato, tuttavia è possibile attivare la funzione di tara

Impostazioni di fabbrica per tutti i programmi applicativi
Sì
No

FN-KEY — **Assegnazione del tasto** (Fn)
- OFF * — Tasto (Fn)
- 2.UNIT — Visualizzazione della 2° unità
- SQMIN — Visualizzazione del peso minimo ammesso [3])

SETUP — **Parametri dello strumento**
Appare la richiesta della password se questa è stata configurata

WP-1 — **Piattaforma di pesatura 1**
(simbolo sul display di questo livello di menu: 1)

1.1. **Adattamento della bilancia alle condizioni ambientali (filtro di adattamento)**
- 1.1.1 Condizioni molto stabili
- 1.1.2 * Condizioni stabili
- 1.1.3 Condizioni instabili
- 1.1.4 Condizioni molto instabili

1.2. **Filtro applicativo**
- 1.2.1 * Lettura finale
- 1.2.2 Dosaggio
- 1.2.3 Filtraggio basso
- 1.2.4 Senza filtraggio

1.3. **Campo di stabilità**
- 1.3.1 ¼ digit
- 1.3.2 [4]) ½ digit
- 1.3.3 1 digit [1])
- 1.3.4 * 2 digit [1])
- 1.3.5 4 digit [1])
- 1.3.6 8 digit [1])

1.4. **Ritardo di stabilità**
- 1.4.1 Senza ritardo
- 1.4.2 * Ritardo breve
- 1.4.3 Ritardo medio
- 1.4.4 Ritardo lungo

1.5. **Taratura** [1])
- 1.5.1 Senza stabilità
- 1.5.2 * Dopo la stabilità

1.6. **Autoazzeramento**
- 1.6.1 * On
- 1.6.2 Off

1.7. **Unità di peso 1** [2])
- 1.7.1 Grammi / o [1])
- 1.7.2 * Grammi /g
- 1.7.3 Chilogrammi /kg
- 1.7.4 Carati /ct [1])
- 1.7.5 Libbre /lb [1])
- 1.7.6 Once /oz [1])
- 1.7.7 Once Troy /ozt [1])
- 1.7.8 Tael Hongkong /tlh [1])
- 1.7.9 Tael Singapore /tls [1])
- 1.7.10 Tael Taiwan /tlt [1])
- 1.7.11 Grani /GN 1)
- 1.7.12 Pennyweight /dwt [1])
- 1.7.14 Parti per libbre /lb [1])
- 1.7.15 Tael Cina /tlc [1])
- 1.7.16 Momme /mom [1])
- 1.7.17 Carati austriaci /K [1])
- 1.7.18 Tola /tol [1])
- 1.7.19 Baht /bat [1])
- 1.7.20 Mesghal /MS [1])
- 1.7.21 Tonnellate /t [1])
- 1.7.22 Libbre: Once /oz [1])

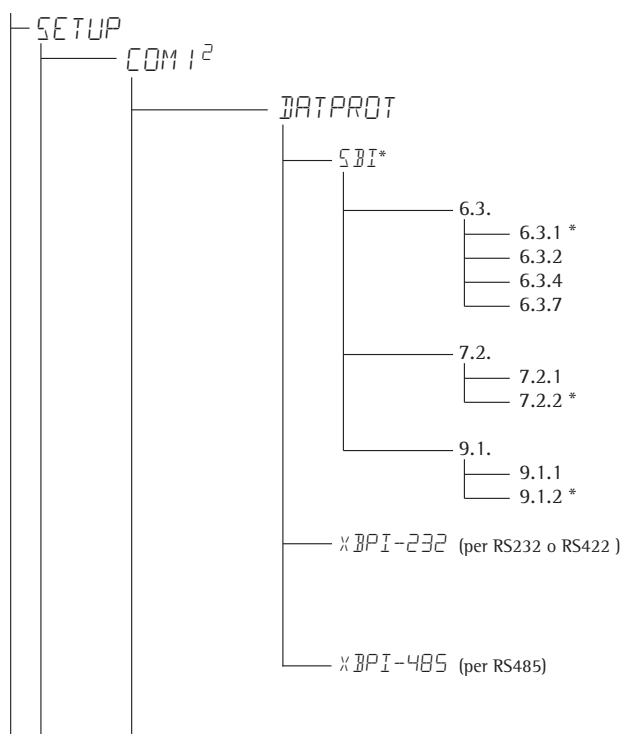
1.8. **Precisione di lettura 1** [1])
- 1.8.1 * Tutte le cifre
- 1.8.2 Ridotta di 1 cifra al cambio del peso
- 1.8.14 Risoluzione 10 volte più alta
- 1.8.15 Risoluzione aumentata di 2 divisioni
- 1.8.16 Risoluzione aumentata di 1 divisione

1) = la modifica dell'impostazione non è possibile sugli apparecchi omologati
3) = attivo solo se il peso minimo è stato inserito dal Servizio Sartorius e la voce di menu è: SQMIN:VISUALIZZAZIONE:ON
4) = impostazione di fabbrica sugli apparecchi omologati

SETUP
WP-1 1

Voce	Descrizione
1.9.	**Calibrazione, regolazione**
1.9.1 *	Cal./reg. esterna; peso standard
1.9.3	Cal./reg. esterna; peso selezionabile (voce di menu 1.18.1)
1.9.4	Regolazione interna solo per i moduli con peso di regolazione interno motorizzato
1.9.8	Impostazione del precarico
1.9.9	Cancellazione del precarico
1.9.10	Tasto (ISO-Test) bloccato
1.10.	**Sequenza di calibrazione/regolazione**
1.10.1	Calibrazione con regolazione automatica
1.10.2 *	Calibrazione con regolazione manuale
1.11.	**Campo di azzeramento**
1.11.1	1 percento/carico max.
1.11.2 *	2 percento/carico max.
1.12.	**Campo di azzeramento iniziale**
1.12.1 *	Impostato in fabbrica (dipende dal modello)
1.12.2	2 percento/carico max.
1.12.3 *	5 percento/carico max.
1.13.	**Tara/zero iniziale**
1.13.1 *	On
1.13.2	Off e ripristino dei vecchi valori di tara
1.133	Solo azzeramento iniziale
1.15.	**Avviso di regolazione con piattaforma di pesatura IS collegata**
1.15.1 *	Off
1.15.2	L'avviso di regolazione «ΔΔ» lampeggia sul display
1.16.	**Regolazione esterna** [1])
1.16.1 *	Accessibile
1.16.2 [2])	Bloccata
1.17.	**Unità per il peso di regolazione** [3])
1.17.1 *	Grammi
1.17.2	Chilogrammi
1.17.4 [1])	Libbre
1.18.	**Immissione del peso di calibrazione**
1.18.1	Peso di regolazione esterno dell'utente (inserire per es.: 10.000 kg)
3. 1.	**Unità di peso 2** [3])
3.1.1	Grammi / o [1])
3.1.2	Grammi /g
3.1.3 *	Chilogrammi /kg
3.1.4	Carati /ct [1])
3.1.5	Libbre /lb [1])
3.1.6	Once /oz [1])
3.1.7	Once Troy /ozt [1])
3.1.8	Tael Hongkong /tlh [1])
3.1.9	Tael Singapore /tls [1])
3.1.10	Tael Taiwan /tlt [1])
3.1.11	Grani /GN [1])
3.1.12	Pennyweight /dwt [1])
3.1.14	Parti per libbre /lb [1])
3.1.15	Tael Cina /tlc [1])
3.1.16	Momme /mom [1])
3.1.17	Carati austriaci /K [1])
3.1.18	Tola /tol [1])
3.1.19	Baht /bat [1])
3.1.20	Mesghal /MS [1])
3.1.21	Tonnellate /t [1])
3.1.22	Libbre: Once /oz [1])
3.2.	**Precisione di lettura 2**[1])
3.2.1 *	Tutte le cifre
3.2.2	Ridotta di 1 cifra al cambio del peso
3.2.14	Risoluzione 10 volte più alta
3.2.15	Risoluzione aumentata di 2 divisioni
3.2.16	Risoluzione aumentata di 1 divisione
3.3.	**Unità di peso 3**[3]**): Per i parametri si veda 3.1 «Unità di peso 2»**
3.4.	**Precisione di lettura 3**[1]**): Per i parametri si veda 3.2 «Precisione di lettura 2»**
9.1.	**Impostazioni di fabbrica del menu numerico per PP1**
9.1.1	Sì
9.1.2 *	No

[1]) = la modifica dell'impostazione non è possibile sugli apparecchi omologati
[2]) = impostazione di fabbrica per gli apparecchi omologati
[3]) = il menu dipende dal tipo di piattaforma di pesatura

[1]) = il menu dipende dal tipo di piattaforma di pesatura
[2]) = non per 5. 6. 2 (8 bit)
[3]) = non per 5. 6. 1 (7 bit)

SETUP
COM1 2
DATPROT
SBI*
6.3.
6.3.1 *
6.3.2
6.3.4
6.3.7
7.2.
7.2.1
7.2.2 *
9.1.
9.1.1
9.1.2 *
XBPI-232 (per RS232 o RS422)
XBPI-485 (per RS485)
Emissione dati automatica in funzione del tempo
1 aggiornamento del display
2 aggiornamenti del display
10 aggiornamenti del display
100 aggiornamenti del display
Emissione dati: formato delle righe
Per dati grezzi: 16 caratteri
Per altre applicazioni: 22 caratteri
Impostazioni di fabbrica del menu numerico per COM1: SBI
Sì
No
XBPI-232
XBPI-485

* impostazione di fabbrica

[1]) = non per 5. 6. 2 (8 bit)
[2]) = non per 5. 6. 1 (7 bit)
[3]) = solo se non è attiva una memoria alibi interna

Protocolli di stampa
(simbolo sul display di questo livello di menu: 7)

Immissione righe di intestazione e codici di identificazione ID
Riga di intestazione 1 (max. 20 caratteri), inserire per es.: «ROSSI»
Riga di intestazione 2 (max. 20 caratteri), inserire per es.: «ACCIAIO»
Nome identificativo per ID 1 (max. 20 caratteri)
Nome identificativo per ID 2 (max. 20 caratteri)
Nome identificativo per ID 3 (max. 20 caratteri)
Nome identificativo per ID 4 (max. 20 caratteri)

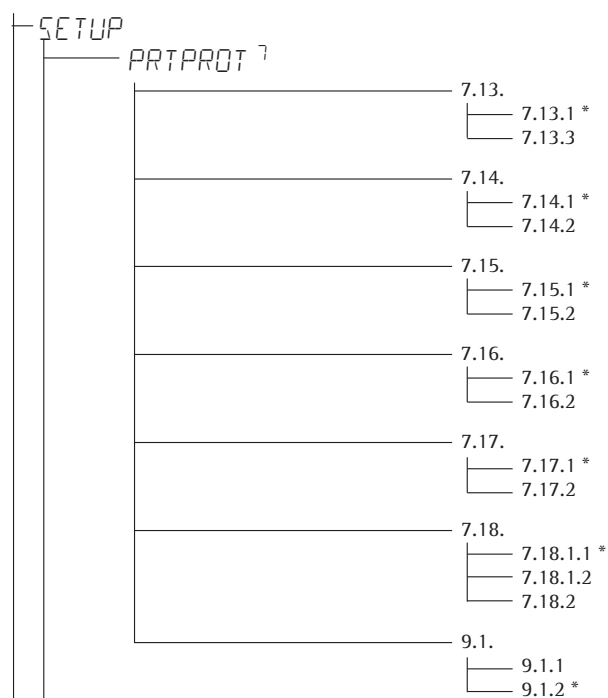
Numero stampe singole, interfaccia 1
1 stampa
2 stampe

Lista di config. interfaccia 1
RIG.V.

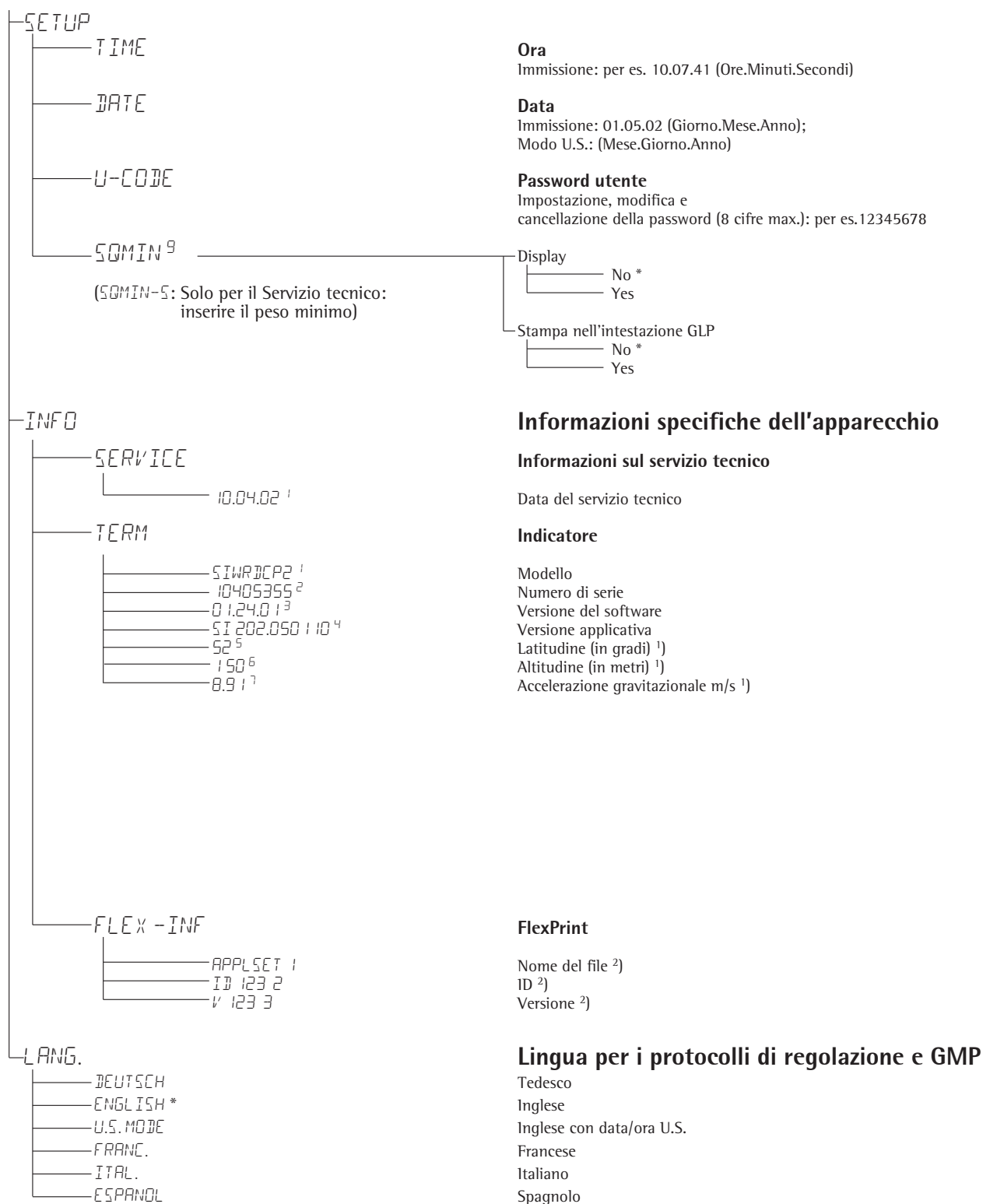
FORM-FE
DAT/ORA
ORA
INT.GMP
PIE GMP
N.TRANS.
ID1
ID2
ID3
ID4
NETTO
LORDO
TARA
TARA2
INTEST.1
INTEST.2
BIL.SN

Config. componenti, interfaccia 1
RIG.V.
"
BIL.SN

Lista di config. interfaccia 1
RIG.V.

FORM-FE
DAT/ORA [2])
ORA [2])
INT.GLP
PIE GLP
N.TRANS.
ID1
ID2
ID3
ID4
INTEST.1
INTEST.2
BIL.SN

SETUP
PRTPROT 7
7.13.
Protocollo GMP
7.13.1 *
Off
7.13.3
On
7.14.
Data/Ora
7.14.1 *
Blocco data/ora con ora
7.14.2
Blocco data/ora senza ora
7.15.
Stampa automatica alla stabilità
7.15.1 *
Singola stampa automatica alla stabilità Off
7.15.2
Singola stampa automatica alla stabilità On
7.16.
Flex Print
7.16.1 *
OFF
7.16.2
ON
7.17.
Separatore decimale
7.17.1 *
Punto
7.17.2
Virgola
7.18.
Stampa della memoria alibi e della memoria dati dei prodotti
7.18.1.1 *
Stampa di tutti i record di dati
7.18.1.2
Stampa del numero di record di dati selezionato sotto 7.18.2
7.18.2
Selezione del numero: 1* fino a 255
9.1.
Impostazioni di fabbrica del menu numerico «Protocollo dei dati»
9.1.1
Sì
9.1.2 *
No

[1]) Possibile la selezione multipla

[2]) Avvertenza: i simboli « ΔΔ » lampeggiano (tutti contemporaneamente)

1) Emissione della latitudine e altitudine oppure dell'accelerazione gravitazionale (dipende dall'immissione prima della verifica metrica).
2) I tre parametri sono visualizzati per ogni file caricato.

Funzionamento

Modo di misurazione

Pesata ⚖
La funzione base «Pesata» è sempre disponibile singolarmente o insieme ai programmi applicativi (conteggio, pesata di controllo +/-, pesata in percentuale, ecc...).

Caratteristiche

- Azzeramento [→0←]
- Memorizzazione di un peso di tara dalla bilancia con il tasto [→T←]
- Immissione di un peso di tara per mezzo dei tasti numerici (memorizzazione con il tasto [→T←])
- Taratura automatica del peso di un contenitore
- Cancellazione dei valori di tara mediante l'immissione numerica [0] (memorizzazione con il tasto [→T←])
- Commutazione con [Fn] tra:
  - 1° e 2° unità di peso
  - valore di lettura e peso minimo «SQmin»

  Commutazione con [x10]:
- Risoluzione 10 volte più alta (visualizzazione: max. 5 secondi)
  Commutazione con [B/G] Net:
- valore lordo e netto
  La funzione del tasto [Fn] è configurata nel Setup sotto:
  FN-KEY
- Identificazione individuale dei valori di pesata (identificatore)
- Stampa dei valori di pesata
  - Manuale con il tasto [⎙]
  - Automatica (vedi capitolo Interfaccia dati)
  - Protocollo GMP (vedi capitolo Interfaccia dati)
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica mediante impostazione nel menu di Setup:
  APPL: (applicazione)
  APPL: DEF.APP: 9. 1

Taratura automatica
Il primo campione di peso che supera il carico minimo predefinito viene memorizzato nella memoria di tara alla stabilità. I campioni di peso collocati successivamente sono memorizzati come valori di peso. La piattaforma di pesura ritorna allo stato iniziale quando il carico è inferiore al 50% del carico minimo.
Impostazioni nel menu di Setup sotto:
APPL: (applicazione)
APPL A.TARE

Carico minimo
Nel menu di Setup viene impostato il carico minimo per la taratura automatica del peso del contenitore:
APPL: (applicazione)
APPL: M.WEIGH

Si può scegliere tra 10 livelli di impostazione. Questi si differenziano nel numero di digit:

1 digit (nessun carico minimo)
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

Esempio: con d = 1 g una divisione è pari a 1 g. Con l'impostazione «1000 digit», il valore viene memorizzato come «tara» solo ponendo un peso a partire da 1000 g.

Stampa automatica
Il primo valore di peso che supera il carico minimo viene stampato.
Impostazione nel menu di Setup:
SETUP:
PRTPROT: (protocollo di stampa)
7. 15. (una sola volta alla stabilità)

Parametri dello strumento

Tastiera
Si possono bloccare i tasti della tastiera.
L'impostazione viene effettuata nel menu di Setup sotto:
SETUP:
UTILIT: (parametri operativi)
8.3. (tastiera: blocco delle funzioni dei tasti)

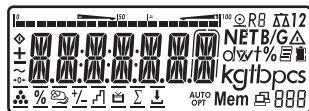
Sono disponibili le seguenti impostazioni:
- 8.3. 1. (tutti i tasti sbloccati)
- 8.3.2. (tutti i tasti bloccati eccetto [I/⏻] e [SETUP])
- 8.3.3. (tasti alfanumerici bloccati)
- 8.3.4 – 8.3. 19 (diversi tasti singoli, vedi il capitolo «Impostazioni»)

Display
La retroilluminazione del display può essere spenta automaticamente.
Impostazione nel menu di Setup:
SETUP:
UTILIT:
8.8. (retroilluminazione del display)

Spegnimento automatico
L'impostazione viene effettuata nel menu di Setup sotto:
SETUP:
UTILIT:
8.7. (spegnimento automatico dell'indicatore)

Timer
Il timer può essere impostato su: due, quattro o dieci minuti:
SETUP:
UTILIT:
8.9. (timer)

Esempio :
Accendere l'apparecchio; azzerare; tarare il peso del contenitore; riempire il contenitore; commutare nella lettura del peso lordo o nella seconda unità di peso, oppure nella risoluzione 10 volte più alta; stampa del protocollo

I/⏻

1.) Accendere l'apparecchio

Tutti gli elementi del display appaiono per circa 1 secondo (autodiagnosi del display)

Indicazione sul display quando la bilancia è scarica

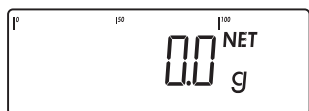
→0←

2.) Azzerare la bilancia

Indicazione sul display quando la bilancia è scarica

3.) Collocare il contenitore sulla piattaforma

Il peso del contenitore viene visualizzato

4.) Tarare la bilancia

Indicazione sul display (NET) per la bilancia tarata con il contenitore

5.) Riempire il contenitore (qui per es. con 120,2 g)

Indicazione sul display per la bilancia tarata con il contenitore pieno

6.) Commutare la visualizzazione sul display, in base all'impostazione appare

B/G

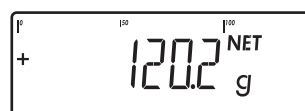
il peso lordo (qui per es. 50 g per il contenitore + 120,2 g di sostanza)

oppure

Fn

la visualizzazione nella 2° unità di peso (qui per es. kg)

oppure

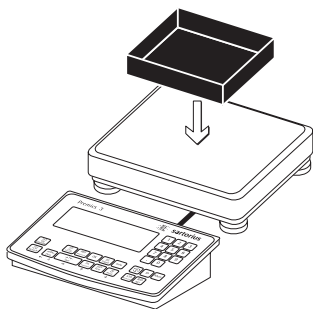
il peso netto con risoluzione 10 volte più alta

7.) Ritornare alla schermata precedente (per la visualizzazione con risoluzione 10 volte più alta il ritorno avviene automaticamente dopo 5 sec.)

8.) Stampare il protocollo

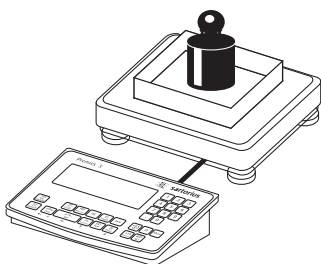
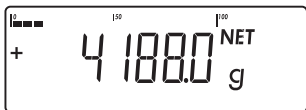
```
    EISENSCHMIDT
     GOETTINGEN
24.02.2012     15:10
--------------------

G#    +    170.2 g
T     +     50.0 g
N     +    120.2 g
--------------------
```

Esempio:
Pesata con taratura ponendo un contenitore sulla piattaforma

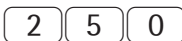
I/⏻

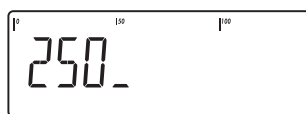
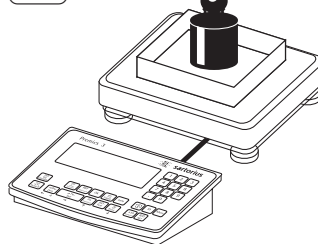
1.) Accendere l'apparecchio. Segue un'autodiagnosi. Quando appare l'indicazione di peso, l'apparecchio è pronto per pesare ed è azzerato automaticamente. Con il tasto →0← si può azzerare la bilancia scarica in ogni momento.

2.) Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.

3.) Tarare la bilancia. Nota: se è attiva la funzione di taratura automatica, non serve tarare la bilancia con il tasto →T←. La bilancia rileva il peso della tara automaticamente non appena viene collocato il contenitore.

Attendere fino alla visualizzazione dello zero e del simbolo NET (peso netto).

4.) Collocare il campione di peso sulla bilancia.

Attendere la visualizzazione dell'unità di peso (controllo della stabilità) e leggere il valore di peso.

Esempio:
Pesata con immissione numerica del peso della tara e stampa del risultato

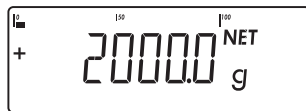
1.) Accendere l'apparecchio. Segue un'autodiagnosi. Quando appare l'indicazione di peso, l'apparecchio è pronto per pesare ed è azzerato automaticamente. Con il tasto →0← si può azzerare la bilancia scarica in ogni momento.

2.) Immettere il peso della tara noto tramite tastiera (qui per es. 250 g).

→T←

3.) Memorizzare il peso della tara immesso.

4.) Collocare sulla bilancia il campione di peso (per es. 2 kg) con il contenitore.

Leggere il risultato.

CF

5.) Commutare la lettura del valore del peso netto. Appare: il peso lordo (qui per es. 250 g per il contenitore più 2000 g per il prodotto).

6.) Ritornare alla schermata precedente.

7.) Stampare il risultato.

```
-------------------

G#    +    2.250 kg
T     +    0.000 kg
PT2   +    0.250 kg
N     +    2.000 kg
-------------------
```

Esempio:
Pesata con valori di tara misti, stampa del risultato e cancellazione dei valori della tara

1.) Accendere l'apparecchio. Segue un'autodiagnosi. Quando appare l'indicazione di peso, l'apparecchio è pronto per pesare ed è azzerato automaticamente. Con il tasto →0← si può azzerare la bilancia scarica in ogni momento.

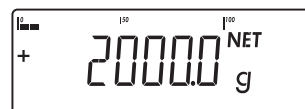
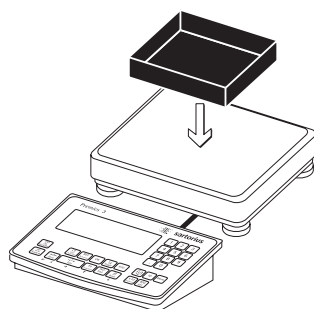
2.) Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.

3.) Tarare la bilancia
Nota: se è attiva la funzione di taratura automatica, non serve tarare la bilancia con il tasto →T←. La bilancia rileva il peso della tara automaticamente non appena viene collocato il contenitore.

Attendere fino alla visualizzazione dello zero e del simbolo NET (peso netto).

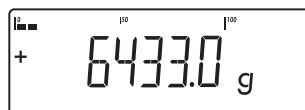
4.) Collocare nel contenitore il campione di peso confezionato (2° valore della tara).

5.) Immettere con la tastiera il peso della tara della confezione usando l'unità di peso attuale (qui per es. 250 g).

6.) Memorizzare il peso della confezione immesso (entrambi i pesi della tara vengono addizionati).

Leggere il valore netto.

7.) Stampare il risultato.

```
G#     +     6.433 kg
T      +     4.183 kg
PT2    +     0.250 kg
N      +     2.000 kg
-------------------
```

8.) Per cancellare la memoria della tara: immettere uno 0 mediante tastiera.

9.) Memorizzare il valore immesso (tutti i valori della tara vengono cancellati, sul display appare il valore lordo).

10.) Stampare il risultato.

```
G#     +     6.433 kg
T      +     0.000 kg
N      +     6.433 kg
-------------------
```

Calibrazione, regolazione

Scopo
Con la calibrazione si determina un possibile scarto tra il valore di misura visualizzato e il valore di massa reale. Durante la calibrazione non viene eseguito nessun intervento che modifica la bilancia.

Mediante la regolazione è possibile eliminare uno scarto tra il valore di misura visualizzato e il valore di massa reale oppure ridurre tale scarto ai valori limite ammessi.

Impostazione della funzione «Uso legale»
L'attivazione della funzione «Pesare per uso legale» avviene mediante un commutatore. Il commutatore si trova sotto la copertura posta sul retro a sinistra dell'alloggiamento della piattaforma di pesatura.

Impiego della bilancia omologata per uso metrico-legale nell'UE:
L'approvazione del tipo per la verifica metrica vale solo per le bilance a funzionamento non automatico; per le bilance a funzionamento automatico con o senza apparecchiature supplementari incorporate si devono osservare le disposizioni nazionali valevoli per il luogo di installazione.

● Prima dell'impiego della bilancia per uso legale, regolarla sul luogo di installazione per mezzo del dispositivo di regolazione interno: si veda in questo capitolo la sezione «Regolazione interna».

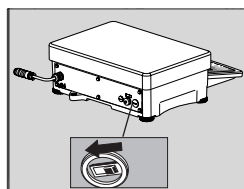
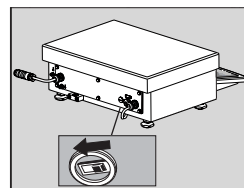
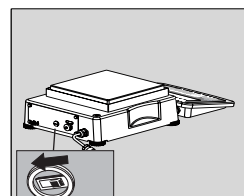
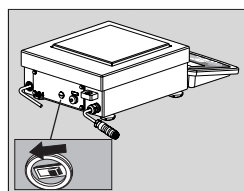
○ Durante il funzionamento non deve essere superato il campo di temperatura (°C) riportato sulla targhetta di identificazione.

Per il Servizio tecnico:
Regolazione esterna con bilance omologate della classe di precisione (II) e (III)
- Blocco della regolazione esterna per uso legale (copertura del commutatore sigillata).
- La regolazione esterna è possibile solo dopo aver tolto il sigillo

In questo caso viene a meno la validità della verifica metrica e la bilancia deve essere sottoposta nuovamente alla verifica metrica.

Impiego della bilancia omologata dotata di dispositivo di regolazione interno per uso metrico-legale:
● Prima dell'impiego della bilancia per uso legale, eseguire la funzione «Regolazione interna» sul luogo di installazione.

Commutatore per uso legale

Commutatore di accesso al menu per uso legale

SIWX*DCP

SIWX*DCS

SIWX*BBP

SIWX*BBS

● Commutatore a sinistra: impostazione per uso legale.

Caratteristiche
La disponibilità delle seguenti caratteristiche dipende dalla piattaforma di pesatura collegata. Le caratteristiche possono essere impostate di volta in volta nel menu di Setup:

- Regolazione esterna non possibile per le bilance omologate

- Regolazione esterna con il peso standard impostato in fabbrica oppure con un peso definito dall'utente (non disponibile per le bilance omologate):
  SETUP
  WP- 1
  1.9.: (calibrazione, regolazione)

- Specificazione del peso per la calibrazione/regolazione esterna:
  SETUP
  WP- 1
  1. 18.: (immissione del peso di regolazione)

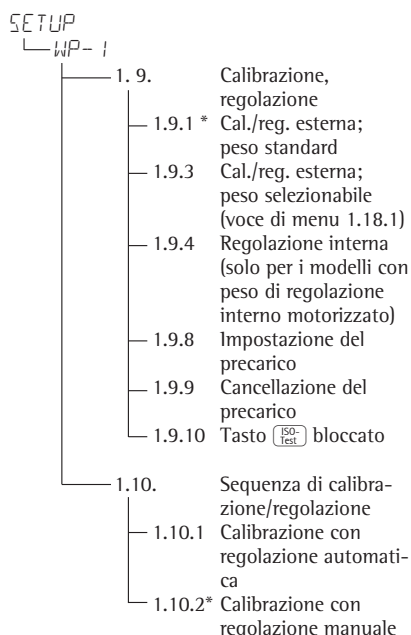
- Blocco della funzione del tasto (ISO-Test) per impedire l'attivazione delle funzioni descritte sopra:
  SETUP
  WP- 1
  1.9.: (blocco del tasto 1.9.10)

- Calibrazione seguita da una regolazione automatica o manuale (non disponibile per le bilance omologate):
  SETUP
  WP- 1
  1. 10.: (sequenza di calibrazione/regolazione)

- Attivazione o disattivazione della regolazione esterna:
  SETUP
  WP- 1
  1. 16.: (regolazione esterna)

Modelli SIWX:
Regolazione interna

Versioni omologate oppure Opzione E7

Nel Setup (SETUP: WP-1: 1.9.) deve essere impostata la voce «Regolazione interna» (SETUP WP-1: 1.9.4).

*= impostazione di fabbrica

Nell'alloggiamento della bilancia è incorporato un peso di regolazione che viene azionato a motore.

L'operazione di regolazione si effettua nel seguente modo:

● Selezionare la voce Regolazione: premere il tasto [ISO-Test]

> Il peso di regolazione interno viene collocato in modo automatico

> La bilancia viene regolata

> Se nel Setup (SETUP: WP-1: 1.10.) è impostato il parametro 1.10.1, in tal caso la bilancia viene regolata automaticamente

> Se nel Setup (SETUP: WP-1: 1.10.) è impostato il parametro 1.10.2, a questo punto si può uscire dalla funzione di «Regolazione interna» senza che la bilancia venga regolata

> Il peso di regolazione interno viene tolto

> Per il protocollo ISO/GMP si rimanda a pagina 91

Impostazione del precarico

Istruzioni per l'impostazione

⚠ L'impostazione di un precarico è possibile solo con il commutatore di accesso al menu in posizione aperta.

– Al tasto [ISO-Test] deve essere assegnata la funzione Impostazione del precarico (voce di menu 1.9.9).

⚠ Terminata l'impostazione del precarico, chiudere il commutatore di accesso al menu e riassegnare al tasto [ISO-Test] la sua funzione originaria (per es. calibrazione/regolazione esterna con pesi definiti dall'utente) sotto la voce di menu 1.9.

Cancellazione del precarico

Istruzioni per l'impostazione

⚠ La cancellazione di un precarico è possibile solo con il commutatore di accesso al menu in posizione aperta.

– Al tasto [ISO-Test] deve essere stata assegnata la funzione «Cancellazione del precarico» (voce di menu 1.9.9).

⚠ Terminata la cancellazione del precarico, chiudere il commutatore di accesso al menu e riassegnare al tasto J la sua funzione originaria (per es. calibrazione/regolazione esterna con pesi definiti dall'utente) sotto la voce di menu 1.9.

Preparazione

- Accendere la bilancia con il tasto [I/⏻]
- Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto [→T←]
- Selezionare Setup: premere il tasto [Fn] più volte fino alla visualizzazione di SETUP nel display
- Confermare Setup: premere il tasto [→T←]
- ○ Selezionare la piattaforma di pesatura 1 «WP 1»: premere il tasto [→T←] oppure

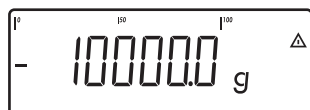
- Salvare l'impostazione con il tasto [→T←] e uscire da Setup: premere più volte il tasto [→0←]

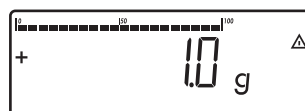
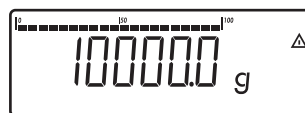
[1]) = la modifica dell'impostazione non è possibile sugli apparecchi omologati
[2]) = impostazione di fabbrica sugli apparecchi omologati
* Impostazione di fabbrica

Esempio:
Calibrazione esterna e regolazione manuale con pesi standard (i parametri di pesata sono impostati in fabbrica)

1.) Azzerare la bilancia.

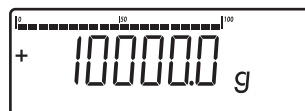
2.) Avviare la calibrazione
(per es. quando lampeggia il simbolo WP).

La lettura C.EXT.DEF rimane visualizzata per due secondi.

Appare la richiesta di collocare il peso di calibrazione/regolazione (qui 10.000 g)

3.) Collocare il peso di calibrazione/regolazione sulla piattaforma di pesatura.

Viene visualizzata la differenza tra il valore di peso e il valore di massa reale con i segni +/–.

```
Cal.      esterna
Nom.  +     10000 g
Diff. +         1 g
```

Il protocollo viene stampato se l'operazione viene annullata con il tasto →0←.

4.) Attivare la regolazione
(annullare la calibrazione/regolazione con il tasto →0←).

Al termine della regolazione appare il peso di regolazione.

```
--------------------
24.02.2012     10:15
TypSIWX
Ser.no.     12345678
Vers.    1.0103.11.2
BVers.      01-26-02
--------------------
Cal.         esterna
Nom.  +      10000 g
Diff. +          1 g
Reg.         esterna
Diff. +          0 g
--------------------
24.02.2012     10:15
Nome:

-------------------
```

Il protocollo GMP viene stampato.

Funzione SQmin

Scopo
Visualizzazione del peso minimo ammesso «SQmin» (Sample Quantity Minimum) conformemente alla Farmacopea degli Stati Uniti (USP). Secondo la direttiva USP non è ammesso superare un'incertezza di misura pari allo 0,1% del peso del campione quando si tratta di pesare con la massima precisione delle sostanze per la determinazione del contenuto. Con questa funzione supplementare si garantisce che i risultati di pesata si trovano all'interno delle tolleranze definite in base alle specifiche del vostro sistema di assicurazione della qualità.

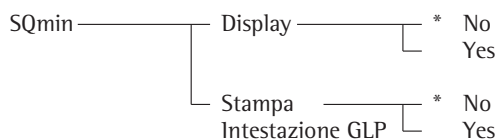
Requisiti
Per l'utilizzo della funzione SQmin è richiesto l'intervento di un tecnico del servizio per la configurazione della bilancia. In base alle specifiche del vostro sistema di assicurazione della qualità, egli determinerà il peso minimo ammesso e memorizzerà tale valore nella bilancia. Queste impostazioni non possono essere modificate dall'utente. La configurazione eseguita dal tecnico di servizio viene documentata mediante un certificato «Test della bilancia conforme ai requisiti USP» in cui sono riportate le misurazioni e il peso minimo. Se utilizzerete la funzione SQmin, viene garantita la conformità dei risultati di pesata alla direttiva USP.

Caratteristiche
- Visualizzazione del peso minimo: il valore è visualizzato nella riga di testo per 4 secondi dopo aver premuto il tasto [Fn].

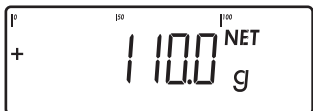
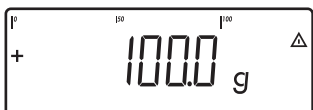
- Superamento verso il basso del peso minimo: simbolo sul display: ⚠ Nella stampa i valori di pesata sono indicati con «**!**».

- Intestazione del protocollo GLP: possibilità di stampare il peso minimo immesso «SQmin».

Parametri impostati in fabbrica
Visualizzazione: SQmin Off

Stampa nell'intestazione GLP: OFF

*= impostazione di fabbrica

Si veda anche il capitolo «Impostazioni»: Menu operativo

● Salvare l'impostazione con il tasto [→T←] e uscire da Setup: premere più volte il tasto [→0←]

Esempio
Determinare i valori di pesata con controllo del peso minimo (qui, SQmin: 100 g)

Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Apparecchi:
SQmin: Display: On

Passo	Premere il tasto (o azione)	Lettura/Uscita dati
1. Se necessario, accendere la bilancia e immettere le impostazioni come indicate sopra	I/⏻	
2. Collocare sulla bilancia il contenitore per versare il campione e tarare	→T←	0.0 NET g
3. Misurare il peso di un campione (qui: peso minimo superato verso il basso)	Collocare il campione da pesare	+ 90.0 NET g
4. Stampa del valore di pesata	[stampa]	N + 90.0 !
5. Misurare il peso di un altro campione (qui: peso minimo superato verso l'alto)	Collocare il campione da pesare	+ 110.0 NET g
6. Stampa del valore di pesata	[stampa]	N + 110.0 g
7. Visualizzare il valore del peso minimo per 4 secondi	Fn	+ 100.0 g
8. Se necessario, determinare il peso di altri campioni		

Identificazione individuale (Identificatore)

In tutti i programmi applicativi si possono assegnare dei codici per l'identificazione dei valori misurati (per es. nome del prodotto, numero di lotto, ecc.).

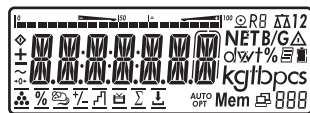
Caratteristiche

- Sono disponibili quattro identificatori.
- Ad ogni identificatore può essere assegnato un nome e un valore.
- Visualizzazione dei singoli identificatori con il tasto ID
- Il nome di ogni identificatore viene stampato allineato a sinistra, mentre il valore viene stampato allineato a destra. Se il nome insieme al valore sono troppo lunghi per una riga di stampa, in tal caso vengono stampati in più righe.
- I nomi degli identificatori vengono immessi nel Setup sotto: SETUP: PRTPROT: 7.4. Il nome può avere un massimo di 20 caratteri. Per l'immissione del valore ID appaiono un massimo di undici caratteri, stampati vengono però tutti e 20.
- Si possono inserire un massimo di 40 caratteri per i valori dell'identificatore mediante il tasto ID.
- Per cancellare i singoli caratteri del valore dell'identificatore, premere il tasto CF.
- Se il nome e anche il valore di un identificatore sono vuoti, quest'ultimo non viene stampato.
- Le condizioni per la stampa dell'identificatore sono configurate nel menu di Setup (descrizione nella sezione: Configurazione della stampa del protocollo pagina 81).

Impostazione di fabbrica dei nomi degli identificatori

ID1: ID1
ID2: ID2
ID3: ID3
ID4: ID4

Impostazione di fabbrica dei valori degli identificatori
Nessun valore impostato.

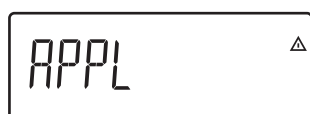
Esempio:
Immissione del nome dell'identificatore.
Per l'identificatore 1 e l'identificatore 2 si devono immettere come nome il «Lotto» e il «Cliente».

I/⏻

1) Accendere l'apparecchio

→T←

2) Durante l'autodiagnosi del display premere il tasto →T←

Appare il display per la selezione dei programmi applicativi APPL

Fn

3) Richiamare la voce di menu SETUP per le impostazioni degli identificatori (premere più volte il tasto Fn fino a quando appare SETUP sul display)

→T←

4) Selezionare Setup

5) Richiamare la voce di menu PRTPROT per le impostazioni degli identificatori (premere più volte il tasto Fn fino a quando appare PRTPROT sul display)

→T←

6) Selezionare il livello 7

7) Premere il tasto →T← più volte fino alla visualizzazione di 7.4.1 sul display.

Fn

– Richiamare la voce di menu 7.4.3 nome ID1 (premere più volte il tasto fino a quando appare PRTPROT sul display)

→T←

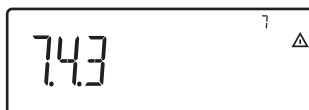
8) Premere il tasto →T← per immettere lettere oppure cifre

▤, ▤, ▤, ▤

9) Selezionare il 1° carattere con i tasti ▤ e Fn (qui: C)

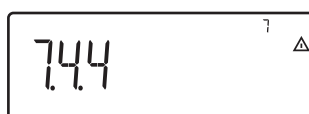
→T←

10) Salvare il carattere

11) Immettere ulteriori lettere come descritto sopra.

Dopo l'immissione dell'ultima lettera, memorizzare l'immissione con il tasto →T←

Fn

– Richiamare la voce di menu 7.4.4 nome ID2
– Ripetere a partire dal punto 8

→0←

12) Uscire dal livello di menu e, se necessario, eseguire altre impostazioni oppure premere

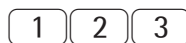
→T←

13) a lungo per uscire dal menu

Esempio:
Immissione dei valori dell'identificatore.
Per l'identificatore 1 immettere come valore «123».

ID

1) Iniziare l'immissione dei valori dell'identificatore

1 2 3

2) Immettere il valore dell'identificatore 1 (qui: 123).
.
.
.
5) Terminare l'immissione dopo ID4 con il tasto ID

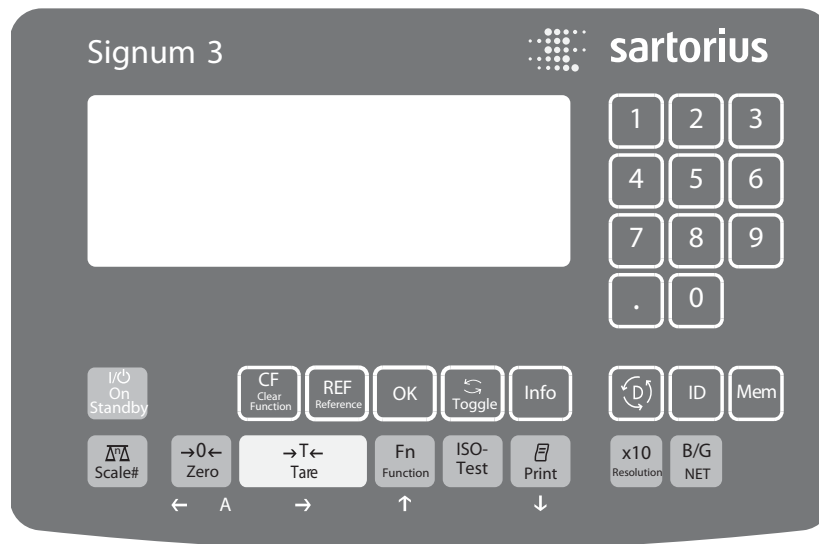
Programmi applicativi

Applicazioni 1 – 3: prospetto

Applicazione

Semplice pesata
Formazione della media (Pesata di animali)
Stampa/Invio di dati alle periferiche
Stampa di etichette
Conteggio
Sommatoria
Controllo +/-
Dosaggio/Conteggio rispetto ad un valore target
Memoria dati dei prodotti

Funzione

Azzeramento
Taratura
Data/ora
Identificatore (4 di 40 caratteri cad.)

Nella tabella seguente sono indicate le possibilità di combinazione tra le applicazioni.
Ogni riga indica una possibile combinazione. La funzione base di pesata è sempre disponibile, non deve essere combinata con un'altra funzione di calcolo.
Selezionare i programmi in successione: commutare con il tasto (D)

Applicazione 1 (funzione base)	Applicazione 2 (funzione di controllo)	Applicazione 3 (funzione di documentazione)
Conteggio	–	Sommatoria
Conteggio	Pesata di controllo +/-	Sommatoria
Conteggio	Pesata di controllo +/-	–
Conteggio	Classificazione	–
Misurazione neutrale	–	Sommatoria
Misurazione neutrale	Pesata di controllo +/-	Sommatoria
Misurazione neutrale	Pesata di controllo +/-	–
Misurazione neutrale	Classificazione	–
Pesata di animali	–	Sommatoria
Pesata di animali	Pesata di controllo +/-	Sommatoria
Pesata di animali	Pesata di controllo +/-	–
Pesata di animali	Classificazione	–
Pesata in percentuale	–	Sommatoria
Pesata in percentuale	Pesata di controllo +/-	Sommatoria
Pesata in percentuale	Pesata di controllo +/-	–
Pesata in percentuale	Classificazione	–
–	–	Totale netto
–	Pesata di controllo +/-	Sommatoria

Applicazione Conteggio ⁂

Con questo programma applicativo si può determinare il numero di pezzi che hanno all'incirca un peso equivalente.

Caratteristiche

- Memorizzazione del peso di riferimento «wRef» dalla bilancia
- Immissione del peso di riferimento «wRef» tramite tastiera
- Immissione del numero dei pezzi di riferimento «nRef» tramite tastiera
- Ottimizzazione automatica del peso per pezzo
- Modalità di informazione con il tasto (Info)
- Commutazione tra la lettura dei pezzi e la lettura del peso con il tasto (⇆)
- «Precisione per il calcolo del peso per pezzo» impostabile durante la memorizzazione del peso dei pezzi di riferimento
- Taratura automatica del peso di un contenitore. Impostabile nel Setup sotto:
  (taratura automatica 1° peso)
  APPL: A.TARE
- Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia L'inizializzazione avviene con il numero di pezzi di riferimento «nRef» e il peso per i pezzi di riferimento «wRef» usati per ultimi. Impostabile nel Setup sotto:
  (Avvio automatico all'accensione)
  APPL: A.START
- Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri:
  Il valore del peso di riferimento rimane attivato nella memoria di riferimento fino al momento in cui viene cancellato con il tasto (CF), sovrascritto o viene selezionata un'applicazione diversa. Tale valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.
  Al tasto (CF) possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni.
  È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: SEL.CF.
  (selezione funzione CF tasto (CF) nelle applicazioni)
- Funzione di taratura:
  1) Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto (→T←) consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene addizionato alla compensazione della tara. Impostazione: codice 3.25.1 (impostazione di fabbrica).
  2) Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera. Impostazione: codice 3.25.2
  Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: TARE.F: 3.25.
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: DEF.APP: 9. 1.

Per il calcolo del numero dei pezzi bisogna conoscere il peso medio unitario (peso per i pezzi di riferimento). Sono disponibili 3 modi differenti:

- Mediante il calcolo:
  - ponendo sulla piattaforma di pesatura collegata la quantità di pezzi definita dal numero di pezzi di riferimento e premendo il tasto (OK) per calcolare il peso medio unitario.
  - oppure con selezione mediante il tasto (REF), ponendo sulla piattaforma di pesatura collegata una quantità qualsiasi di pezzi, poi immettendo con la tastiera il numero di pezzi posti e premendo il tasto (OK) per calcolare il peso medio unitario.

  Il calcolo del peso di riferimento dipende dalla precisione impostata nel Setup per il calcolo del peso per pezzo. Questo avviene secondo la risoluzione del display, con la risoluzione aumentata di 10 volte, di 100 volte, oppure con la risoluzione interna massima.
- immettendo il peso per i pezzi di riferimento (cioè il peso per 1 pezzo) tramite tastiera e memorizzandolo con il tasto (OK)

Terminata l'inizializzazione, con la piattaforma di pesatura collegata si possono contare i pezzi.
I valori di inizializzazione rimangono memorizzati fino al momento in cui vengono cancellati con il tasto (CF) oppure in cui vengono sovrascritti da un nuovo valore. Il peso di riferimento rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Preparazione

- Accendere la bilancia: premere il tasto (I/⏻)
- Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto (→T←)
- Selezionare Setup: premere il tasto (Fn) più volte fino a quando appare APPL sul display
- Confermare APPL: premere il tasto (→T←)
- Selezionare l'applicazione Conteggio: premere più volte il tasto (Fn) e confermare con il tasto (→T←)

Parametri applicativi per Conteggio

```
—3.6.   Carico minimo per inizializzazione
   ├── 3.6.1*    1 digit
   ├── 3.6.2     2 digit
   ├── 3.6.3     5 digit
   ├── 3.6.4     10 digit
   ├── 3.6.5     20 digit
   ├── 3.6.6     50 digit
   ├── 3.6.7     100 digit
   ├── 3.6.8     200 digit
   ├── 3.6.9     500 digit
   └── 3.6.10    1000 digit

—3.9.   Risoluzione per
        il calcolo del peso per pezzo
   ├── 3.9.1*    Precisione di lettura
   ├── 3.9.2     Precisione di lettura +
   │             1 decimale
   ├── 3.9.3     Precisione di lettura +
   │             2 decimali
   └── 3.9.4     Risoluzione interna

—3.11   Criterio di memorizzazione
   ├── 3.11. 1*  Con stabilità
   └── 3.11. 2   Con stabilità
                 aumentata

—3.12.  Ottimizzazione del peso per pezzo
   ├── 3.12.1    Off
   └── 3.12.3*   Automatico
```

* = impostazione di fabbrica

- Salvare l'impostazione con il tasto (→T←) e uscire da Setup: premere più volte il tasto (→0←)

Criterio di memorizzazione

Il peso di riferimento viene memorizzato quando l'indicazione del valore del peso è stabile. La stabilità è riconosciuta quando le variazioni del peso misurato si trovano all'interno del campo di tolleranza dato. Tanto più il campo di tolleranza è piccolo, tanto più precisamente sarà riconosciuta la stabilità.

Nel Setup sotto:
APPL 1: COUNT: 3. 1 1.
si può impostare il criterio di memorizzazione su «Stabilità normale» oppure «Con stabilità aumentata» (campo di tolleranza limitato). Se si seleziona «Con stabilità aumentata», la memorizzazione del peso medio unitario è più accurata e più riproducibile, ma il tempo di risposta potrà allungarsi.

Precisione di calcolo del peso per pezzo

La risoluzione per la determinazione del peso di riferimento è impostata nel Setup sotto:
APPL 1: COUNT: 3.9.
La risoluzione per la determinazione del peso di riferimento viene aumentata se si seleziona: «+1 decimale», «+2 decimali» oppure «Con risoluzione interna». Con «+1 decimale» si aumenta la risoluzione del valore netto di un posto (precisione del display 10 volte maggiore), in modo corrispondente per «+2 decimali» (precisione del display 100 volte maggiore) oppure con la risoluzione interna massima a disposizione.

Carico minimo

Il carico minimo che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per poter eseguire l'inizializzazione viene impostato nel Setup sotto:
APPL 1: COUNT: 3.6.
Se il carico posto supera il limite, l'applicazione può essere inizializzata. Se il carico posto non è sufficiente, al momento della selezione avviene quanto segue:

– Appare il messaggio d'errore INF 29
– L'inizializzazione non viene eseguita
– Il numero dei pezzi di riferimento impostato viene memorizzato

Il carico minimo che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per tarare il peso del contenitore (1° peso) automaticamente è impostato nel Setup sotto:
APPL: M.WEIGH: 3.5.

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili i seguenti 10 livelli:

1 digit
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

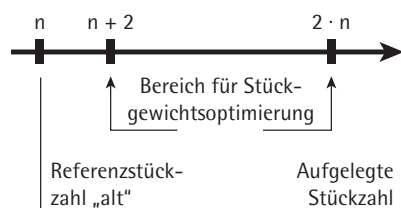
I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è d = 1 g e sono richiesti 1000 digit, si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit) per l'inizializzazione.

Ottimizzazione del peso per pezzo
Nel Setup sotto:
APPL 1: COUNT: 3. 12.
si può definire se durante una serie di misurazioni, l'ottimizzazione del peso per pezzo debba avvenire automaticamente. Per poter eseguire l'ottimizzazione, si devono rispettare i seguenti 6 criteri:

1. Nel Setup la voce di menu deve essere impostata su 3. 12.3.

2. Il nuovo numero di pezzi deve superare il numero di pezzi originario almeno di 2

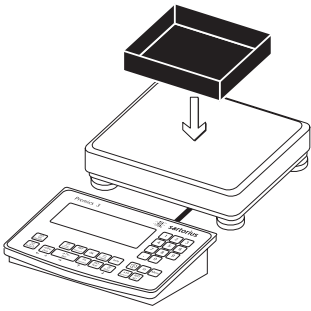
3. Il nuovo numero di pezzi deve essere minore del doppio del numero di pezzi originale (questo non vale per la prima ottimizzazione se il numero di pezzi è stato immesso mediante tastiera).

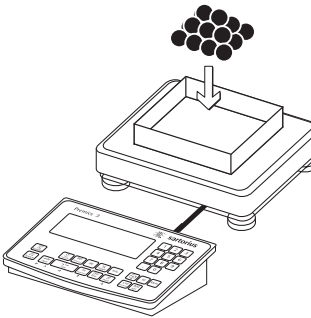
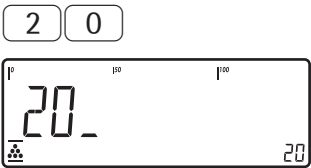
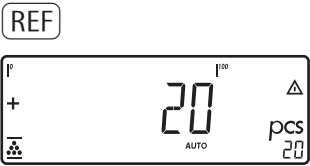
4. Il nuovo numero di pezzi deve essere < 1000 pcs.

5. Il numero di pezzi calcolato internamente (per es. 17,24) deve scostarsi meno del ± 0,3 pezzi dal numero totale (in questo esempio: 17).

6. Si deve rispettare il criterio di stabilità della bilancia.

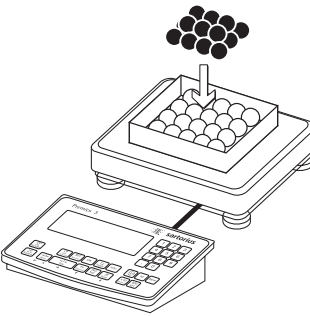
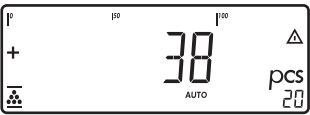
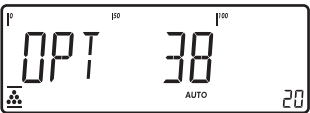
   Se nel Setup è stata selezionata l'ottimizzazione automatica del peso per pezzo ed è visualizzato il numero di pezzi (pcs), sul display sotto la barra grafica appare l'indicazione AUTO. Se è stata fatta un'ottimizzazione del peso per pezzo, nelle righe di testo rimane visualizzata l'indicazione (OPT.). Durante l'operazione di ottimizzazione appaiono brevemente sul display OPT e il numero di pezzi ottimizzato nella riga del valore di misura.

   Il nuovo peso del pezzo di riferimento e il nuovo numero dei pezzi di riferimento vengono memorizzati.

Esempio:
Determinazione di una quantità di pezzi sconosciuta.
Impostazioni (differiscono dalle impostazioni di fabbrica):
Setup: Applicazione 1: Conteggio
Setup: Parametri dell'apparecchio: Protocollo di stampa: PRTPROT.: 7.6,
poi selezionare altre voci (si veda il capitolo «Impostazioni»)

1.) Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.

2.) Tarare la bilancia.
Nota: se è attiva la funzione di taratura automatica, non serve tarare la bilancia con il tasto →T←. La bilancia registra automaticamente il peso della tara non appena viene posto il contenitore.

3.) Mettere nel contenitore un numero di pezzi di riferimento a piacere (qui per es. 20 pezzi).

4.) Immettere con la tastiera il numero di pezzi di riferimento o impostare con REF:
1, 2, 5, 10, 20, ecc.

5.) Avviare il calcolo del peso dei pezzi di riferimento

Impostare il numero di pezzi di riferimento con REF: 1, 2, 5, 10, 20, ecc.
Avviare con il tasto OK il calcolo del peso dei pezzi di riferimento.

Se il peso è troppo leggero, sul display principale appare INF 29. Impostare per il carico minimo un numero inferiore di digit oppure collocare un numero maggiore di pezzi nel contenitore ed immettere il numero di pezzi di riferimento corrispondente.

6.) Mettere nel contenitore ulteriori pezzi di cui non si conosce il numero.

Leggere il risultato

Se viene eseguita l'ottimizzazione di riferimento automatica, sul display appare OPT.

7.) Stampare il risultato.

```
nRef   +        38 pcs

wRef   + 0.003280 kg
G#     +    0.373 kg
T      +    0.248 kg
N      +    0.125 kg

Qnt             38 pcs
--------------------
```

Si veda:
Configurazione del protocollo di stampa

Applicazione Misurazione neutrale NM

Con questo programma applicativo si possono eseguire con la bilancia misurazioni della lunghezza, della superficie e del volume. Come unità viene visualizzato il simbolo o .

Caratteristiche

- Memorizzazione del peso di riferimento «wRef» dalla bilancia
- Immissione del peso di riferimento «wRef» tramite tastiera
- Immissione del fattore di calcolo «nRef» tramite tastiera
- Modalità di informazione con il tasto [Info]
- Commutazione della visualizzazione tra misurazione e peso con il tasto [⇆]
- «Precisione del calcolo del valore di riferimento» impostabile durante la memorizzazione del peso dei pezzi di riferimento
- Taratura automatica del peso di un contenitore. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: A.TARE: 3.7.
- Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia L'inizializzazione avviene con il fattore di calcolo «nRef» e il peso di riferimento «wRef» usati per ultimi. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: A.START: 3.8.
- Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri:
  Il valore del peso di riferimento rimane attivato nella memoria di riferimento fino al momento in cui viene cancellato con il tasto [CF], sovrascritto o viene selezionata un'applicazione diversa. Tale valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

  Al tasto [CF] possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni.
  È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: SEL.CF: 3.24.
  (Sel. funzione CF - tasto [CF] nelle applicazioni)
- Funzione di taratura:
  1) Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto [→T←] consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene addizionato alla compensazione della tara. Impostazione: codice 3.25.1 (impostazione di fabbrica).
  2) Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera. Impostazione: codice 3.25.2
  Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: TARE.F: 3.25.
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: DEF.APP: 9. 1.
  Per determinare il risultato del calcolo bisogna conoscere il peso medio di un riferimento (peso di riferimento) (per es. il peso di un metro di cavo elettrico).
  Il peso di riferimento può essere messo a disposizione in tre modi diversi:
- mediante il calcolo:
  - ponendo sulla piattaforma di pesatura collegata la quantità definita mediante il fattore di calcolo e premendo [OK] per calcolare il peso di riferimento
  - ponendo sulla piattaforma di pesatura una quantità qualsiasi del prodotto da pesare, poi immettendo con la tastiera il fattore di calcolo e premendo [OK] per calcolare il peso di riferimento.

  Il calcolo del peso di riferimento dipende dalla precisione impostata nel Setup per il calcolo del valore di riferimento. Questo avviene secondo la risoluzione del display, con la risoluzione aumentata di 10 volte, di 100 volte, oppure con la risoluzione interna massima.
- Immettendo il peso di riferimento (per es. il peso di 1 metro di cavo elettrico) tramite tastiera e memorizzando con il tasto [OK]

  I valori di inizializzazione rimangono memorizzati fino al momento in cui vengono cancellati con il tasto [CF] oppure in cui vengono sovrascritti da un nuovo valore. I valori rimangono memorizzati anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Preparazione

- Accendere la bilancia: premere il tasto [I/⏻]
- Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto [→T←]
- Selezionare Setup: premere il tasto [Fn] più volte fino a quando appare APPL sul display
- Confermare APPL: premere il tasto [→T←]
- Selezionare l'applicazione Misurazione neutrale:
  premere più volte il tasto [Fn] e confermare con il tasto [→T←]

* = impostazione di fabbrica

- Salvare l'impostazione con il tasto [→T←] e uscire da Setup: premere più volte il tasto [→0←]

Criterio di memorizzazione
Il peso di riferimento viene memorizzato quando la bilancia raggiunge la stabilità.
La stabilità è riconosciuta quando le variazioni del peso misurato si trovano all'interno del campo di tolleranza predefinito. Tanto più il campo di tolleranza è piccolo, tanto più precisamente sarà riconosciuta la stabilità.
Nel Setup sotto:
APPL 1:
NEUTR.M:3. 1 1.
si può impostare il criterio di memorizzazione su «Stabilità normale» oppure «Con stabilità aumentata» (campo di tolleranza limitato). Se si seleziona «Con stabilità aumentata», la memorizzazione del peso di riferimento è più accurata e più riproducibile, ma il tempo di risposta della piattaforma di pesatura potrà allungarsi.

Precisione di calcolo del valore di riferimento

La risoluzione per la determinazione del peso di riferimento è impostata nel Setup sotto:
APPL 1:
NEUTR.M: 3.9.
La risoluzione per la determinazione del peso di riferimento viene aumentata se si seleziona: «+1 decimale», «+2 decimali» oppure «Con risoluzione interna». Con «+1 decimale» si aumenta la risoluzione del valore netto di una cifra (precisione di lettura 10 volte maggiore), in modo corrispondente per «+2 decimali» (precisione di lettura 100 volte maggiore) oppure con la risoluzione interna massima a disposizione.

Decimali per la lettura del risultato

Con il programma Misurazione neutrale si possono visualizzare non solo valori unitari, ma anche valori con decimali (per es. 1,25 o di cavo elettrico). Il numero dei decimali visualizzati per la misurazione neutrale può essere impostato nel Setup sotto:
APPL 1:
NEUTR.M: 3. 10.

Carico minimo
Il carico minimo che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per poter eseguire l'inizializzazione viene impostato nel Setup sotto:
APPL 1:
NEUTR.M: 3.6.
Se il carico posto supera il limite, si può inizializzare l'applicazione.
Se il carico posto non è sufficiente, al momento della selezione avviene quanto segue:

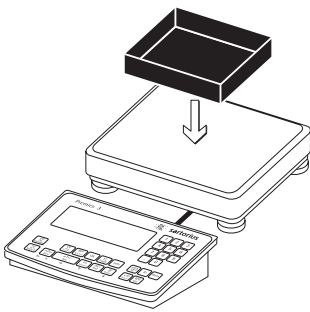
– Appare il messaggio d'errore INF 29
– Viene emesso un segnale acustico (doppio bip)
– L'inizializzazione non viene eseguita
– Il fattore di calcolo impostato viene memorizzato

Il carico minimo che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per tarare il peso del contenitore (1° peso) automaticamente è impostato nel Setup sotto:
APPL: M.WEIGH: 3.5.

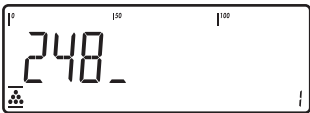
Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili i seguenti 10 livelli:

1 digit
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

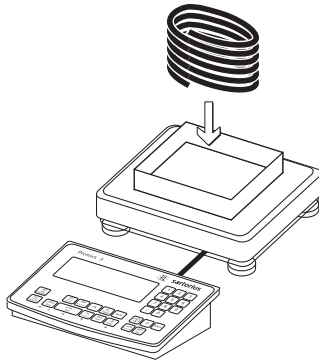
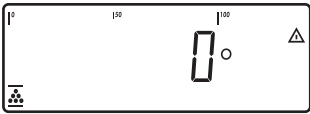
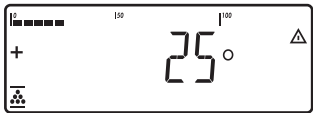
I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è d = 1 g e sono richiesti 1000 digit, si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit) per l'inizializzazione.

Esempio:
Misurazione di un cavo elettrico di 25 m.
Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Applicazione 1: Misurazione neutrale
Setup: Protocollo di stampa; PRTPROT 7.6.
poi selezionare ulteriori voci

1.) Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.

→T←

2.) Tarare la bilancia.
Nota: se è attiva la funzione di taratura automatica, non serve tarare la bilancia con il tasto →T←, la bilancia rileva il peso di tara automaticamente non appena viene posto il contenitore.

3.) Immettere il peso di un metro di cavo tramite tastiera (qui per es. 248 g).

OK

4.) Memorizzare il valore inserito come peso di riferimento.

5.) Mettere la quantità desiderata di cavo nel contenitore di pesata.

Leggere il risultato

6.) Stampare il risultato.

```
nRef   +       1 o
wRef   +   0.248 kg

G#     +   6.794 kg
T      +   0.541 kg
N      +   6.253 kg

Qnt           25 o
--------------------
```

Si veda Configurazione del protocollo di stampa

Applicazione Formazione della media (Pesata di animali)

Con questo programma applicativo si possono calcolare con la bilancia i valori medi in base a più misurazioni di peso. Questa applicazione viene usata per determinare il peso in condizioni ambientali instabili o per pesare campioni instabili (per es. animali).

Caratteristiche

- Avvio manuale o automatico della formazione della media. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL 1: ANIM.WG: 3. 18.
  Con l'avvio manuale, il programma viene avviato premendo un tasto quando le condizioni di avvio sono soddisfatte. Con l'avvio automatico, il programma si avvia quando la bilancia viene caricata e sono soddisfatte le condizioni di avvio.
- Immissione del numero di misurazioni del peso tramite tastiera
- Modalità d'informazione
- Commutazione della visualizzazione tra il «risultato dell'ultima misurazione» e il «peso attuale» premendo il tasto (S)
- Stampa automatica del risultato, impostabile nel Setup sotto:
  APPL 1:
  ANIM.WG: 3.20.
- Taratura automatica del peso di un contenitore. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL 1:
  ANIM.WG: 3.7.
- Avvio automatico della formazione della media dopo l'accensione e caricamento della bilancia (se sono soddisfatte le condizioni di avvio). Impostabile nel Setup sotto:

  APPL: A.START: 3.8.
- Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri:
  Il numero delle misurazioni nella memoria rimane attivato fino al momento in cui viene cancellato con il tasto (CF) sovrascritto o viene selezionata un'applicazione diversa.
  Il numero delle misurazioni rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

  Al tasto (CF) possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni.

  È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva. Impostabile nel Setup sotto:

  APPL: SEL.CF: 3.24.
  (Sel. funzione CF - tasto (CF) nelle applicazioni)

- Funzione di taratura:
  Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto (→T←) consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene addizionato alla compensazione della tara.
  Impostazione: codice 3.25.1 (impostazione di fabbrica).
  Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera.
  Impostazione: codice 3.25.2
  Impostabile nel Setup sotto: Signum® 2
  APPL: TARE.F: 3.25.

- Ripristino delle impostazioni di fabbrica.
  Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: DEF.APP: 9. 1.

Per il calcolo della media sono necessarie più misurazioni. Il numero delle misurazioni del peso che si devono effettuare per la formazione della media può essere immesso tramite tastiera.

Il numero delle misurazioni rimane in memoria fino a quando viene sovrascritto. Rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia e anche quando si passa ad un'altra applicazione.

La formazione della media può essere avviata in tre modi differenti:

- Avvio manuale con un numero di misurazioni preimpostate:
  collocare l'oggetto da pesare sulla bilancia e premere il tasto (OK)

- Avvio manuale con un numero qualsiasi di misurazioni:
  collocare l'oggetto da pesare sulla bilancia e immettere il numero di misurazioni tramite tastiera. Memorizzare il numero delle misurazioni del peso con (REF) e avviare la formazione della media.

- Avvio automatico con un numero di misurazioni preimpostate:
  La misurazione inizia quando l'oggetto da pesare viene posto sulla piattaforma di pesatura e le condizioni di avvio sono soddisfatte.

Preparazione
- Accendere la bilancia: premere il tasto I/⏻
- Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto →T←
- Selezionare Setup: premere il tasto Fn più volte fino a quando appare APPL sul display
- Confermare APPL: premere il tasto →T←
- Selezionare l'applicazione Pesata di animali: premere più volte il tasto Fn e confermare con il tasto →T←

Parametri applicativi Pesata di animali

- 3. 6. Carico minimo per avvio
  - 3.6.1* 1 digit
  - 3.6.2 2 digit
  - 3.6.3 5 digit
  - 3.6.4 10 digit
  - 3.6.5 20 digit
  - 3.6.6 50 digit
  - 3.6.7 100 digit
  - 3.6.8 200 digit
  - 3.6.9 500 digit
  - 3.6.10 1000 digit
- 3.18. Avvio della formazione della media
  - 3.18.1* Manuale
  - 3.18.2 Automatico
- 3.19. Movimento dell'animale
  - 3.19.1 0,1% dell'animale/oggetto
  - 3.19.2* 0,2% dell'animale/oggetto
  - 3.19.3 0,5% dell'animale/oggetto
  - 3.19.4 1% dell'animale/oggetto
  - 3.19.5 2% dell'animale/oggetto
  - 3.19.6 5% dell'animale/oggetto
  - 3.19.7 10% dell'animale/oggetto
  - 3.19.8 20% dell'animale/oggetto
  - 3.19.9 50% dell'animale/oggetto
  - 3.19.10 100% dell'animale/oggetto
- 3.20. Stampa automatica del risultato
  - 3.20.1* Off
  - 3.20.2 On
- 3.21. Visualizzazione statica del risultato dopo aver tolto il carico
  - 3.21.1* Visualizzazione fissa fino al raggiungimento della soglia di scarico
  - 3.21.2 Visualizzazione fissa fino alla pressione del tasto CF

* = impostazione di fabbrica

- Salvare l'impostazione con il tasto →T← e uscire da Setup: premere più volte il tasto →0←

Carico minimo
Il carico minimo che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per poter eseguire la formazione della media viene impostato nel Setup sotto:
APPL 1:
ANIM.WG: 3.6.
L'impostazione di un carico minimo è molto utile soprattutto per l'avvio automatico delle misurazioni.

Il carico minimo che deve essere posto sulla piattaforma di pesatura per la taratura automatica del peso del contenitore (1° peso) oppure per la stampa automatica del risultato, viene impostato nel Setup sotto:
APPL: A.TARE: 3.5.

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili i seguenti 10 livelli:

1 digit
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

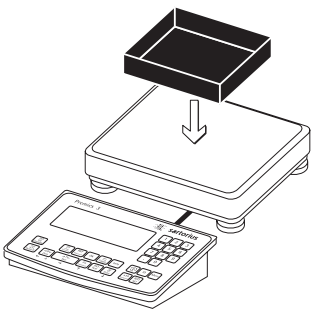
I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è d = 1 g e sono richiesti 1000 digit, si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit) per l'avvio della formazione della media.

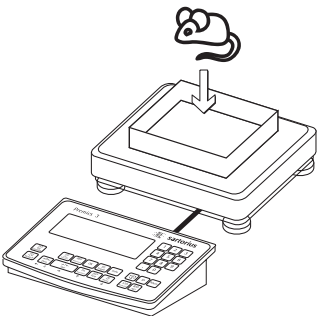
Avvio delle misurazioni
L'avvio della formazione della media avviene solo quando le oscillazioni di peso di tre valori di misurazione si trovano all'interno di un campo di tolleranza predefinito. La tolleranza permessa è indicata in «percentuale dell'oggetto di misura» (0,1%; 0,2%; ...; 50%; 100%) ed è impostata nel Setup sotto:
APPL 1:
ANIM.WG: 3. 19.
Se il movimento dell'animale permesso è per es. del 2% dell'oggetto/animale e l'oggetto/animale pesa 10 kg, la misurazione si avvia solo quando le oscillazioni di peso sulla bilancia relative a tre valori di misurazione sono inferiori a 200 g.

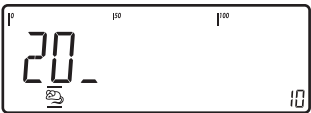
Visualizzazione
Un valore medio calcolato rimane visualizzato in modo permanente sul display principale insieme all'unità di peso selezionata. Si visualizza il simbolo ⚠ (valore calcolato).

Con il tasto ⟲ si può commutare tra la lettura del risultato e del peso.

Se nel Setup sotto:
APPL 1:
ANIM.WG: 3.2 1.
si seleziona la voce di menu «Visualizzazione fissa fino al raggiungimento della soglia di scarico», dopo lo scaricamento della bilancia (peso inferiore alla metà del carico minimo) il programma passa automaticamente alla visualizzazione del peso. Il risultato dell'ultima formazione della media va perso.
Se è stata selezionata la voce di menu «Visualizzazione fissa fino alla pressione del tasto CF», il valore medio calcolato rimane sul display principale anche dopo lo scaricamento della bilancia fino al momento in cui viene premuto il tasto CF, oppure viene avviata una nuova misurazione.

Esempio:
Misurazione del peso di un topo.
Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Applicazione 1: Pesata di animali
Setup: Protocollo di stampa; PRT.PROT:7.6 poi selezionare ulteriori voci

Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.

1.) Tarare la bilancia.
Nota: se è attiva la funzione di taratura automatica, non serve tarare la bilancia con il tasto →T←, la bilancia registra automaticamente il peso della tara non appena viene posto il contenitore.

2.) Mettere il topo nel contenitore di pesata.

2 0

3.) Immettere il numero delle misurazioni del peso tramite tastiera (qui per es. 20 misurazioni).

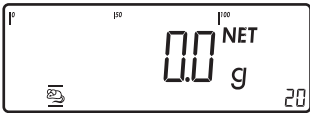
4.) Memorizzare il valore immesso e avviare la formazione della media.

La misurazione si avvia quando le oscillazioni di peso sulla bilancia relative a tre valori di misurazione si trovano all'interno del campo di tolleranza predefinito. Il numero delle misurazioni da eseguirsi è indicato nella riga di testo.

Leggere il risultato della formazione della media.

5.) Stampare il risultato.
Nota: se è attiva la stampa automatica del risultato, non serve premere il tasto.
La stampa del risultato avviene automaticamente.

```
mDef  +       20
T     +    0.292 kg
x-Net +    0.183 kg
--------------------
```

Si veda il capitolo Configurazione del protocollo di stampa

Dopo lo scaricamento della bilancia, se non è stata fatta un'impostazione diversa nel Setup, si passa automaticamente dalla visualizzazione del risultato a quella del peso. L'apparecchio è pronto per la misurazione successiva.

Applicazione Pesata in percentuale %

Con questo programma applicativo si possono determinare le percentuali di un carico collocato sulla piattaforma in relazione ad un peso di riferimento definito. Come unità viene visualizzato il simbolo **%**.

Caratteristiche

- Memorizzazione del valore di peso attuale come peso di riferimento per il valore percentuale di riferimento «pRef»
- Immissione del peso di riferimento «Wxx%» per il 100% tramite tastiera
- Immissione del valore percentuale di riferimento «pRef» tramite tastiera
- Visualizzazione del valore di perdita (valore differenziale) oppure del valore residuo
- Visualizzazione di fino a tre decimali. Impostabile nel Setup sotto: APPL 1: PERC.WG: 3. 10.
- Modalità di informazione con il tasto [Info]
- Commutazione tra l'indicazione percentuale e il peso con il tasto [⇆].
- Taratura automatica del peso di un contenitore. Impostabile nel Setup sotto: APPL: A.TARE: 3.7.
- Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia L'inizializzazione avviene con i dati di inizializzazione usati per ultimi. Impostabile nel Setup sotto: APPL: A.START: 3.8.
- Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri: Il valore del peso di riferimento rimane attivato nella memoria fino al momento in cui viene cancellato con il tasto [CF], sovrascritto o viene selezionata un'applicazione diversa. Il valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.
- Al tasto [CF] possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni. È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva. Impostabile nel Setup sotto: APPL: SEL.CF: 3.24. (Sel. funzione CF - tasto [CF] nelle applicazioni)
- Funzione di taratura:
  1) Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto [→T←] consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene addizionato alla compensazione della tara.
  Impostazione: codice 3.25.1 (impostazione di fabbrica)
  2) Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza.
  Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera. Impostazione: codice 3.25.2
  Impostabile nel Setup sotto: APPL: TARE.F: 3.25.
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica. Impostabile nel Setup sotto: APPL: DEF.APP: 9. 1.

Per poter calcolare il valore percentuale, bisogna conoscere il valore percentuale di riferimento. Sono disponibili 3 modi differenti:

- Mediante il calcolo:
- ponendo sulla piattaforma di pesatura collegata la quantità di materiale di riferimento definita dal valore percentuale di riferimento e premendo il tasto [OK] per avviare l'inizializzazione.
- Sulla piattaforma di pesatura collegata si pone una quantità qualsiasi di materiale di riferimento, s'immette tramite tastiera il valore percentuale di riferimento e poi si preme il tasto [REF] per avviare l'inizializzazione.
  Il calcolo del peso di riferimento dipende dalla precisione impostata nel Setup per la memorizzazione del peso. Questo avviene secondo la risoluzione del display, con la risoluzione aumentata di 10 volte, di 100 volte, oppure con la risoluzione interna massima.
- Immettendo il peso di riferimento per il 100% tramite tastiera e avviando l'inizializzazione con il tasto [OK] .

I valori di inizializzazione rimangono memorizzati fino al momento in cui vengono cancellati con il tasto [CF] oppure in cui vengono sovrascritti da un nuovo valore. I valori rimangono memorizzati anche dopo lo spegnimento di Signum®.

Preparazione

- Accendere la bilancia: premere il tasto [I/⏻]
- Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto [→T←]
- Selezionare Setup: premere il tasto [Fn] più volte fino a quando appare APPL sul display
- Confermare APPL: premere il tasto [→T←]
- Selezionare l'applicazione Pesata in percentuale: premere più volte il tasto [Fn] e confermare con il tasto [→T←]

Parametri applicativi Pesata in percentuale

- 3. 6. Carico minimo per inizializzazione
  - 3.6.1* 1 digit
  - 3.6.2 2 digit
  - 3.6.3 5 digit
  - 3.6.4 10 digit
  - 3.6.5 20 digit
  - 3.6.6 50 digit
  - 3.6.7 100 digit
  - 3.6.8 200 digit
  - 3.6.9 500 digit
  - 3.6.10 1000 digit
- 3. 9. Risoluzione per il calcolo del valore di riferimento
  - 3.9.1* Precisione di lettura
  - 3.9.2 Precisione di lettura + 1 decimale
  - 3.9.3 Precisione di lettura + 2 decimali
  - 3.9.4 Risoluzione interna
- 3.10. Decimali per lettura del risultato
  - 3.10.1* Nessuno
  - 3.10.2 1 decimale
  - 3.10.3 2 decimali
  - 3.10.4 3 decimali
- 3.11 Criterio di memorizzazione
  - 3.11.1* Con stabilità
  - 3.11.2 Con stabilità aumentata
- 3.15. Lettura valore calcolato
  - 3.15.1* Residuo
  - 3.15.2 Perdita

* = impostazione di fabbrica

- Salvare l'impostazione con il tasto [→T←] e uscire da Setup: premere più volte il tasto [→0←]

Criterio di memorizzazione
Il peso di riferimento viene memorizzato quando la bilancia raggiunge la stabilità.
La stabilità è raggiunta quando le variazioni del peso misurato si trovano all'interno del campo di tolleranza predefinito. Tanto più il campo di tolleranza è piccolo, tanto più precisamente sarà riconosciuta la stabilità.
Nel Setup sotto:
APPL 1:
PERC.WG: 3. 1 1.
si può impostare il criterio di memorizzazione su «Stabilità normale» oppure «Con stabilità aumentata» (campo di tolleranza limitato). Se si seleziona «Con stabilità aumentata», la memorizzazione del peso di riferimento è più accurata e più riproducibile, ma il tempo di risposta della piattaforma di pesatura potrà allungarsi.

Precisione di calcolo del peso per pezzo
La risoluzione per la determinazione del peso di riferimento è impostata nel Setup sotto:
APPL 1:
PERC.WG: 3.9.
La risoluzione per la determinazione del peso di riferimento viene aumentata se si seleziona: «+1 decimale», «+2 decimali» oppure «Con risoluzione interna». Con «+1 decimale» si aumenta la risoluzione del valore netto di una cifra (precisione di lettura 10 volte maggiore), in modo corrispondente per «+2 decimali» (precisione di lettura 100 volte maggiore) oppure con la risoluzione interna massima a disposizione.

Lettura del risultato
Con l'applicazione Pesata in percentuale, il risultato può essere visualizzato come valore residuo oppure valore di perdita. Impostabile nel Setup sotto:
APPL 1:
PERC.WG: 3. 15.

Formule:
Residuo = (peso attuale – peso 100%) / * 100

Perdita = (peso attuale – peso 100%) / peso 100% * 100

Carico minimo
Il carico minimo che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per poter eseguire l'inizializzazione viene impostato nel Setup sotto:
APPL 1:
PERC.WG: 3.6.

Se il carico posto supera il limite, l'applicazione può essere inizializzata. Se il carico posto non è sufficiente, al momento della selezione avviene quanto segue:

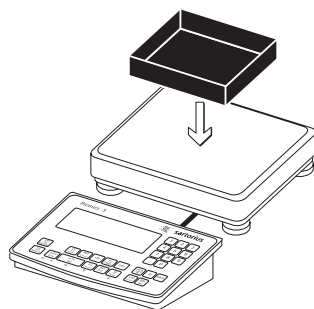
– Appare il messaggio d'errore INF 29
– L'inizializzazione non viene eseguita
– Il valore percentuale di riferimento impostato viene memorizzato

Il carico minimo che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per tarare il peso del contenitore (1° peso) automaticamente è impostato nel Setup sotto:
APPL:M.WEIGH: 3.5.

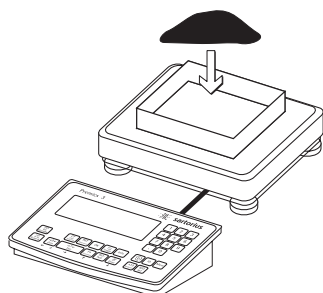
Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili i seguenti 10 livelli:

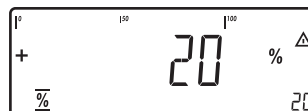
1 digit
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

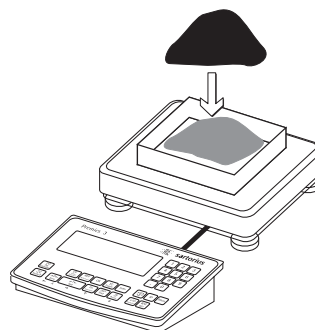
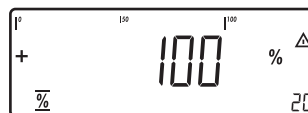
I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è d = 1 g e sono richiesti 1000 digit, si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit) per l'inizializzazione.

Esempio:
Pesare il 100% del materiale campione.
Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Applicazione 1: Pesata in percentuale
Setup: Protocollo di stampa, PRTPROT 7.6, poi selezionare ulteriori voci

1.) Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.

→T←

2.) Tarare la bilancia.
Nota: se è attiva la funzione di taratura automatica, non serve tarare la bilancia con il tasto →T←, la bilancia rileva il peso di tara automaticamente non appena viene posto il contenitore.

3.) Collocare il materiale di riferimento nel contenitore in base al valore percentuale di riferimento impostato (qui per es. 85 g).

4.) Avviare il calcolo del peso di riferimento. Il calcolo avviene con il valore di peso netto corrente e il valore percentuale di riferimento impostato.

Se il peso è troppo leggero, appare nel menu principale

Impostare il carico minimo su un numero di divisioni inferiore

5.) Continuare con il riempimento del contenitore fino a raggiungere la quantità desiderata (qui 100%).

6.) Stampare il risultato.

Si veda Configurazione del protocollo di stampa

```
pRef   +      20 %
wRef   +   0.085 kg


G#     +   1.080 kg
T      +   0.675 kg
N      +   0.423 kg

Prc    +     100 %
------------------
```

Applicazione Pesata di controllo +/-

Con questo programma applicativo si può determinare se il peso di un campione corrisponde ad un valore di peso predefinito oppure se si trova all'interno di un campo di tolleranza predefinito. Questo programma applicativo permette anche la semplice pesatura di campioni in base ad un determinato valore nominale.

Caratteristiche

- Immissione del valore nominale (Setp) e del campo di tolleranza mediante tastiera oppure come valore di peso rilevato dalla bilancia.
- Immissione del campo di tolleranza (limiti) usando valori assoluti (valore nominale, min. e max.) oppure il valore nominale con scostamento percentuale, con limiti percentuali selezionabili liberamente o con limiti relativi. Impostabile nel menu sotto: APPL 2: CHECK.WG: 4.5.
- Immissione del valore nominale come valore di peso determinato mediante la piattaforma di pesatura e fissazione del limite superiore e inferiore come scostamento percentuale dal valore nominale (impostazione: codice 4.5.2). Lo scostamento percentuale può essere modificato con il tasto (REF): 0,1%, 0,2%, 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, 3%, 5% o 10%.
- Immissione del valore nominale, del valore limite inferiore (minimo) e del valore limite superiore (massimo) come valore di peso determinato mediante la piattaforma di pesatura.
- Controllo durante l'immissione del valore nominale e dei valori limite in modo che risulti il limite superiore ≥ valore nominale ≥ limite inferiore ≥ 1 digit.
- Campo di controllo da 30% fino a 170% del valore nominale oppure del 10% fino all'infinito.
- Rappresentazione del risultato sul display principale, mediante la barra grafica, così come l'attivazione delle uscite di comando per un'ulteriore elaborazione elettronica dei risultati.
- Commutazione sul display principale tra la visualizzazione del peso e quella del valore limite con il tasto (⇆). Durante la visualizzazione dei valori limite, i valori che si trovano al di fuori dei limiti sono segnalati con «LL» (troppo leggero) o con «HH» (troppo pesante).
- Modalità di informazione con il tasto (Info)
- Stampa automatica del risultato impostabile nel Setup sotto: APPL 2: CHECK.WG: 4.6.
- Taratura automatica del peso di un contenitore. Impostabile nel Setup sotto: APPL: A.TARE: 3.7.
- Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia con i dati di inizializzazione precedenti. Impostabile nel Setup sotto: APPL: A.START: 3.8.
- Al tasto (CF) possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni. È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva. Impostabile nel Setup sotto: APPL: SEL.CF: 3.24. (Sel. funzione CF - tasto (CF) nelle applicazioni)
- Funzione di taratura:
  1) Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto (→T←) consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene addizionato alla compensazione della tara. Impostazione: codice 3.25.1 (impostazione di fabbrica).
  2) Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera. Impostazione: codice 3.25.2
  Impostabile nel Setup sotto: APPL: TARE.F: 3.25.
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica. Impostabile nel Setup sotto: APPL: DEF.APP: 9. 1.
  Per il controllo è necessario un valore nominale rispetto al quale viene confrontato il valore di pesata attuale. L'immissione del valore nominale avviene mediante la tastiera oppure come valore di peso rilevato dalla bilancia. Il valore nominale ha un campo di tolleranza che viene definito mediante:
- valori assoluti immessi mediante tastiera oppure come valori di peso rilevati dalla bilancia, oppure
- lo scostamento percentuale dal valore nominale immesso tramite tastiera

  I valori di inizializzazione rimangono memorizzati fino al momento in cui vengono cancellati con il tasto (CF) oppure in cui vengono sovrascritti da un nuovo valore. I valori rimangono memorizzati anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Preparazione

- ● Accendere la bilancia: premere il tasto (I/⏻)
- ● Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto (→T←)
- ● Selezionare Setup: premere il tasto (Fn) più volte fino alla visualizzazione di SETUP nel display
- ● Confermare Setup: premere il tasto (→T←)
- ● Selezionare l'applicazione Pesata di controllo +/-: premere più volte il tasto (Fn) e confermare con il tasto (→T←)

Parametri applicativi Controllo +/-

- 4.2. Campo di controllo
  - 4.2.1* 30 fino a 170%
  - 4.2.2 10% fino all'infinito
- 4.3. Uscita di comando «SET» attivata come:
  - 4.3.1* Uscita «SET»
  - 4.3.2 Pronta per l'uso
- 4.4. Attivazione delle uscite
  - 4.4.1 Off
  - 4.4.2 Sempre On
  - 4.4.3 Alla stabilità
  - 4.4.4* All'interno del campo di controllo
  - 4.4.5 Alla stabilità all'interno del campo di controllo
- 4.5. Immissione dei parametri
  - 4.5.1 Valore nominale, min., max., valori assoluti
  - 4.5.2* Solo valore nominale con limiti percentuali
  - 4.5.3 Valore nominale con limiti percentuali liberi
  - 4.5.4 Valore nominale; valore min. e max. come pesi relativi rispetto al valore nominale
- 4.6. Stampa automatica
  - 4.6.1* Off
  - 4.6.2 On
  - 4.6.3 Solo valori accettati (nella tolleranza)
  - 4.6.4 Solo valori non accettati (fuori tolleranza)
- 4.7. Controllo +/– verso lo zero
  - 4. 7. 1* Off
  - 4.7 . 2 On

* = impostazione di fabbrica

- ● Salvare l'impostazione con il tasto (→T←) e uscire da Setup: premere più volte il tasto (→0←).

Carico minimo
Il carico minimo che deve essere posto sulla piattaforma di pesatura per la taratura automatica del peso del contenitore (1° peso) oppure per la stampa automatica del risultato, viene impostato nel Setup sotto:
APPL: M.WEIGH: 3.5.

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili i seguenti 10 livelli:

1 digit (nessun carico minimo)
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è di d = 1 g e sono richiesti 1000 digit, si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit) per attivare una taratura o una stampa del risultato.

Visualizzazione
Il risultato di una misurazione viene visualizzato come peso oppure rispetto ad un valore limite.

– Visualizzazione del peso
  I valori di pesata sono sempre visualizzati nella riga del valore di misura anche se i valori superano o sono inferiori ai valori limite.

  La barra grafica viene visualizzata con i simboli per il limite inferiore, valore nominale e limite superiore. Il peso del campione da pesare viene indicato in modo logaritmico se il peso si trova nel campo da 0 fino al carico minimo, in modo lineare se si trova oltre questo campo.

– Visualizzazione rispetto ad un valore limite

  Come per visualizzazione del peso, ma:
  – LL appare sul display principale per i valori di pesata che sono al di sotto del valore limite inferiore
  – HH appare sul display principale per i valori di pesata che sono al di sopra del valore limite superiore

Interfaccia I/O digitale
L'applicazione «Pesata di controllo +/-» supporta l'interfaccia di ingresso/uscita. Le quattro uscite sono attivate nel seguente modo (vedi diagramma):

– Più leggero
– Uguale
– Più pesante
– Set

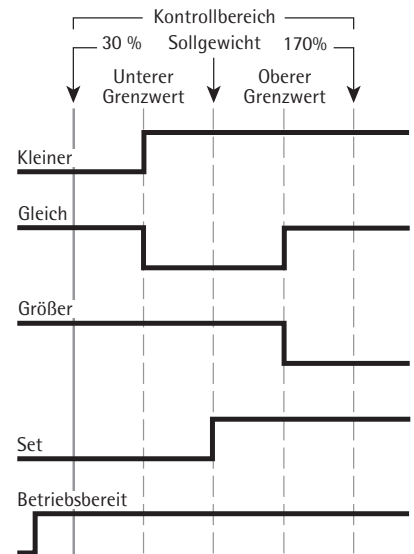
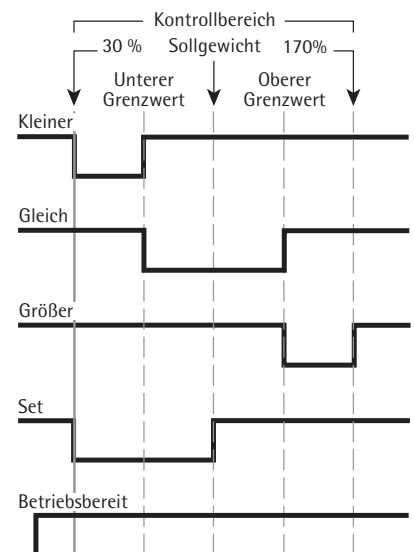
  Nel Setup sotto:
  APPL 2:
  CHECK.WG: 4.4.
  Si può impostare se le uscite di comando sono

– disattivate
– sempre attivate
– attive alla stabilità
– attivate all'interno del campo di controllo
– attivate alla stabilità all'interno del campo di controllo

  L'uscita «Set» cambia normalmente il suo livello se il peso si avvicina al peso nominale In alternativa, a questa uscita si può assegnare la funzione «Pronta per l'uso». Impostabile nel Setup sotto:
  APPL 2:
  CHECK.WG: 4.3.

  In questo modo è possibile realizzare per es. una rappresentazione visiva esterna del risultato di pesata o di misurazione.

  Tutte le uscite hanno un livello «High» se:

– l'applicazione non è inizializzata
– la bilancia non ha raggiunto la stabilità ed è stata selezionata l'impostazione di menu «Alla stabilità ...»
– il peso non si trova nel campo di controllo

Interfaccia I/O digitale
– Uscita di comando «SET»: set
– Uscite di comando: sempre attivate

Interfaccia I/O digitale
– Uscita di comando «SET»: set
– Uscite di comando: nel campo di controllo

Specifiche delle uscite:
– Nello stato di riposo i livelli sono su High: >3,7 V/+4 mA
– Nello stato attivo i livelli sono su High: <0,4 V/–4 mA

⚠ Le uscite non sono protette contro un corto circuito.

Esempio: 1
Controllo di campioni con un peso nominale di 1250 g e uno scostamento ammesso di -10 g e +30 g.
Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Applicazione 2: Pesata di controllo +/-
Setup: Protocollo di stampa; PRTPROT: 7.6, poi selezionare ulteriori voci

OK

1.) Immettere il primo valore nominale e i limiti di tolleranza.

2.) Collocare il campione equivalente al peso nominale (qui 1250 g).

3.) Memorizzare il valore nominale.

1 2 4 0

4.) Immettere il valore per il limite inferiore (qui 1240 g).

OK

5.) Memorizzare il valore per il limite inferiore.

1 2 8 0

6.) Immettere il valore per il limite superiore (qui 1280 g).

OK

Memorizzare il valore per il limite superiore

7.) Pesare i campioni.

8.) Stampare il risultato
Nota: se è attiva la stampa automatica del risultato, non serve premere il tasto. La stampa del risultato avviene automaticamente.

Stampa	Descrizione
Setp + 1.250 kg	Valore nominale
Min + 1.240 kg	Minimo
Max + 1.280 kg	Massimo
G# + 1.256 kg	Peso lordo
T + 0.000 kg	Peso della tara
N + 1.256 kg	Peso netto
Lim + 0.48 %	Scostamento percentuale dal valore nominale*
W.Diff+ 0.006 kg	Scostamento assoluto dal valore nominale
------------------	

* Solo nella visualizzazione rispetto ad un valore limite: se il peso è inferiore al limite minimo, appare qui: LL

Se il peso è maggiore del limite massimo, appare qui: HH

Applicazione Controllo verso lo zero

Esempio: 2
Controllo di campioni con un peso nominale di 1250 g e uno scostamento ammesso di -10 g e +30 g.
Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Applicazione 2: Controllo +/– verso lo zero (parametro 4. 7. 2)
Setup: Protocollo di stampa; PRTPROT 7.6, poi selezionare ulteriori voci

OK

1.) Immettere il primo valore nominale e i limiti di tolleranza.

2.) Collocare il campione equivalente al peso nominale (qui 1250 g).

3.) Memorizzare il valore nominale.

1 2 4 0

4.) Immettere il valore per il limite inferiore (qui 1240 g).

OK

5.) Memorizzare il valore per il limite inferiore.

1 2 8 0

6.) Immettere il valore per il limite superiore (qui 1280 g).

OK

Memorizzare il valore per il limite superiore

7.) Pesare i campioni.

8.) Stampare il risultato
Nota: se è attiva la stampa automatica del risultato, non serve premere il tasto. La stampa del risultato avviene automaticamente.

Stampa	Descrizione
Setp + 1.250 kg	Valore nominale
Min + 1.240 kg	Minimo
Max + 1.280 kg	Massimo
G# + 1.256 kg	Peso lordo
T + 0.000 kg	Peso della tara
N + 1.256 kg	Peso netto
Lim + 0.48 %	Scostamento percentuale dal valore nominale*
W.Diff+ 0.006 kg	Scostamento assoluto dal valore nominale
------------------	

* Solo nella visualizzazione rispetto ad un valore limite:
Se il peso è inferiore al limite minimo, appare qui: LL

Se il peso è maggiore del limite massimo, appare qui: HH

Applicazione Classificazione

Con questo programma si può determinare a quale classe di peso predefinita appartiene un valore di peso.

Caratteristiche

- Classificazione con tre o cinque classi di peso. Impostabile nel Setup sotto: APPL 2: CLASS: 4.8.
- Immissione dei limiti superiori di una classe mediante tastiera oppure memorizzando i valori di peso dalla bilancia
- Immissione dei limiti superiori di una classe mediante valori assoluti oppure come scostamento percentuale dal limite superiore della prima classe. Impostabile nel menu sotto: APPL 2: CLASS: 4.9.
- Modalità di informazione con il tasto Info
- Commutazione sul display principale tra la visualizzazione della classe e quella del peso con il tasto ⇆.
- Stampa automatica del risultato, impostabile nel Setup sotto: APPL 2: CLASS: 4. 10.
- Taratura automatica del peso di un contenitore. Impostabile nel Setup sotto: APPL: A.TARE: 3.7.
- Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia con i dati di inizializzazione precedenti. Impostabile nel Setup sotto: APPL: A.START: 3.8.

  Al tasto CF possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni.
  È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva. Impostabile nel Setup sotto: APPL: SEL.CF: 3.24.
  (Sel. funzione CF - tasto CF nelle applicazioni)
- Funzione di taratura:
  1) Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto →T← consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene addizionato alla compensazione della tara. Impostazione: codice 3.25.1 (impostazione di fabbrica).
  2) Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera.
  Impostazione: codice 3.25.2
  Impostabile nel Setup sotto: APPL: : 3.25.
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica. Impostabile nel Setup sotto: APPL: DEF.APP: 9. 1.

Per usare l'applicazione di Classificazione bisogna immettere i valori limite che separano una classe dall'altra.
Per la classificazione sono necessari i limiti tra le singole classi di peso. Il limite inferiore della prima classe viene determinato dal carico minimo predefinito. Gli altri limiti di peso vengono definiti mediante i limiti superiori delle classi. Ci sono due modi differenti per immettere i limiti delle classi:

- mediante l'immissione del peso.
  per ogni limite superiore della classe (eccetto quello della classe più alta) viene immesso un valore di peso tramite la tastiera oppure memorizzando il valore di un peso posto sulla bilancia.
- mediante l'immissione di un valore percentuale:
  il limite superiore della classe 1 viene immesso tramite la tastiera oppure memorizzando il valore di un peso posto sulla bilancia Per il limite superiore delle altri classi si immette tramite la tastiera lo scostamento percentuale rispetto al limite superiore della prima classe.
  Esempio: sono stati immessi 100 g come limite superiore della classe 1. Poi viene immesso il 15%.
  Lavorando con 3 classi, i campi di peso delle classi sono:
  Classe 0: fino al carico minimo
  Classe 1: > carico minimo – 100 g
  Classe 2: >100 g – 115 g
  Classe 3: >115 g – carico massimo
  Lavorando con 5 classi, i campi di peso delle classi sono:
  Classe 0: fino al carico minimo
  Classe 1: > carico minimo – 100 g
  Classe 2: >100 g – 115 g
  Classe 3: >115 g – 130 g
  Classe 4: >130 g – 145 g
  Classe 5: >145 g – carico massimo

I valori di inizializzazione rimangono memorizzati fino al momento in cui vengono cancellati con il tasto CF oppure in cui vengono sovrascritti da un nuovo valore. I valori rimangono memorizzati anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Preparazione

- Accendere la bilancia: premere il tasto I/⏻
- Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto →T←
- Selezionare Setup: premere il tasto Fn più volte fino a quando appare APPL sul display
- Confermare APPL: premere il tasto →T←
- Selezionare l'applicazione Classificazione: premere più volte il tasto Fn e confermare con il tasto →T←

Parametri applicativi Classificazione

- 3.6. Carico minimo per l'inizializzazione e la determinazione del limite inferiore della classe 1
  - 3.6.1* 1 digit
  - 3.6.2 2 digit
  - 3.6.3 5 digit
  - 3.6.4 10 digit
  - 3.6.5 20 digit
  - 3.6.6 50 digit
  - 3.6.7 100 digit
  - 3.6.8 200 digit
  - 3.6.9 500 digit
  - 3.6.10 1000 digit
- 4.3. Uscita di comando «SET» attivata come:
  - 4.3.1* Uscita «SET»
  - 4.3.2 Pronta per l'uso per sistemi di controllo di processo
- 4.7. Attivazione delle uscite
  - 4.7.1 Off
  - 4.7.2 Sempre On
  - 4.7.3* Attivate alla stabilità
- 4.8. Numero di classi
  - 4.8.1* 3 classi
  - 4.8.2 5 classi
- 4.9. Immissione dei parametri
  - 4.9.1* Valori di peso
  - 4.9.2 Valori percentuali
- 4.10. Stampa automatica
  - 4.10.1* Off
  - 4.10.2 On

* = impostazione di fabbrica

- Salvare l'impostazione con il tasto →T← e uscire da Setup: premere più volte il tasto →0←

Carico minimo
Il carico minimo per la prima classe è impostato nel Setup sotto:
CLASS: 3.6.

Se il carico posto supera il limite, l'applicazione può essere inizializzata. Una volta che l'applicazione è inizializzata, i valori di peso che si trovano sotto il carico minimo sono assegnati alla classe 0, cioè nessuna classe di peso viene visualizzata.

Il carico minimo che deve essere posto sulla piattaforma di pesatura per la taratura automatica del peso del contenitore (1° peso) oppure per la stampa automatica del risultato, viene impostato nel Setup sotto:
APPL: M.WEIGH: 3.5.

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili i seguenti 10 livelli:

1 digit
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è di d = 1 g e sono richiesti 1000 digit, si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit) per la prima classe, ossia per attivare una taratura oppure una stampa del risultato.

Visualizzazione
Il risultato di una misurazione viene visualizzato come valore di peso o come numero della classe.

– Visualizzazione del peso:
  Il peso attuale appare nella riga del valore misurato, la classe attuale nelle righe di testo.

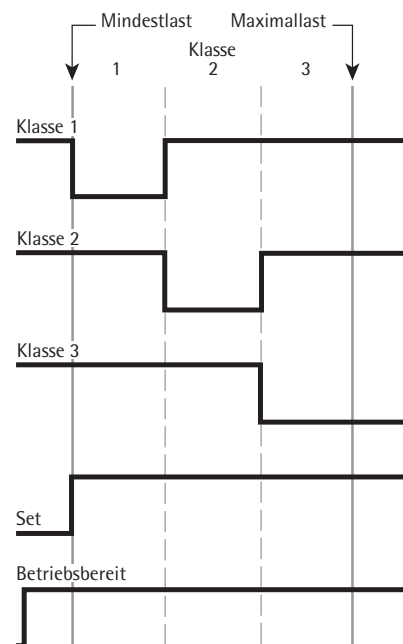
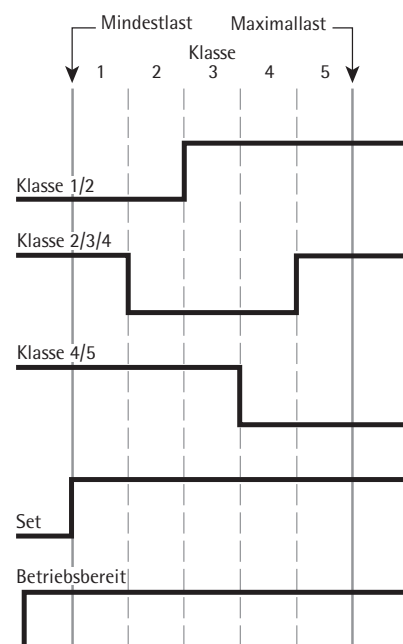
– Visualizzazione della classe:
  La classe attuale appare nella riga del valore misurato, il peso attuale nelle righe di testo.

Interfaccia I/O digitale
L'applicazione Classificazione supporta l'interfaccia input/output digitale. Le quattro uscite sono attivate nel seguente modo (vedi diagramma):

– Con 3 classi:
  – Classe 1
  – Classe 2
  – Classe 3
  – Set
– Con 5 classi:
  – Classe 1/2
  – Classe 2/3/4
  – Classe 4/5
  – Set

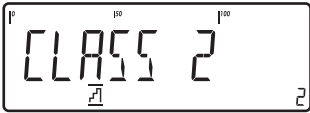
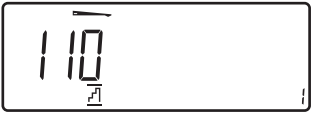
Nel Setup sotto:
APPL 2:
CLASS: 4.7.
si può impostare se le uscite di comando sono

– disattivate
– sempre attivate
– attive alla stabilità

L'uscita «Set» cambia normalmente il suo livello se il peso supera il carico minimo. In alternativa, a questa uscita si può assegnare la funzione «Pronta per l'uso». Impostabile nel Setup sotto:
APPL 2:
CLASS: 4.3.

Interfaccia I/O digitale
Comportamento delle uscite lavorando con 3 classi

Interfaccia I/O digitale
Comportamento delle uscite lavorando con 5 classi

Esempio:
Classificazione di tre classi.
Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Applicazione 2: Classificazione
Setup: Protocollo di stampa; PRTPROT 7.6, poi selezionare ulteriori voci

1.) Immettere i limiti delle classi.

2.) Immettere il limite superiore per la prima classe tramite tastiera (qui 110 g).

OK

3.) Memorizzare il limite superiore per la prima classe.

1 3 0

4.) Immettere il limite superiore per la seconda classe tramite tastiera (qui 130 g).

OK

5.) Memorizzare il limite superiore per la seconda classe.

6.) Collocare il campione sulla piattaforma di pesatura.

Leggere il risultato

7.) Stampare il risultato
Nota: se è attiva la stampa automatica del risultato, non serve premere il tasto. La stampa del risultato avviene automaticamente.

```
Lim1   +    0.110 kg
Lim2   +    0.130 kg
G#     +    0.118 kg
T      +    0.000 kg
N      +    0.118 g

Class         2
-------------------
```

Si veda il capitolo: Configurazione del protocollo di stampa

Applicazione Sommatoria Σ

Con questo programma applicativo si possono addizionare con la bilancia i pesi nella memoria di somma.
Oltre al totale viene pure memorizzato il numero delle posizioni sommate.

Caratteristiche

– Possibilità di pesare fino a 999 posizioni

Memorizzazione autom. del valore:

– Memorizzazione simultanea dei valori netti e valori calcolati (se esistenti). Impostabile nel Setup sotto: APPL 3: TOTALIZ: 3. 16.

– Memorizzazione dei valori di pesata e dei valori calcolati dalla applicazione 1 (per es. Conteggio, Pesata in percentuale) oppure dalla applicazione 2 (Pesata di controllo +/–); impostabile nel Setup sotto:
APPL 3:
TOTALIZ: 3.22.

– Visualizzazione del contatore di posizioni attuale nelle righe di testo (relativo alle posizioni già aggiunte)

– Pesatura rispetto ad un peso totale mediante visualizzazione nelle righe di testo della memoria di somma più il peso che si trova sulla piattaforma di pesatura attiva

– Memorizzazione del valore manuale o automatica

– Modalità di informazione con il tasto (Info)

– Stampa automatica durante la memorizzazione delle posizioni

– Taratura automatica del peso di un contenitore. Impostabile nel Setup sotto:
APPL: A.TARE: 3.7.

– Salvataggio in memoria non volatile di una sommatoria non terminata dopo lo spegnimento di Signum® 3. Impostabile nel Setup sotto:
APPL: A.START: 3.8.

– Al tasto (CF) possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni.
È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva. Impostabile nel Setup sotto:
APPL: SEL.CF: 3.24.
(Sel. funzione CF - tasto (CF) nelle applicazioni)

– Funzione di taratura:
1) Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto (→T←) consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene addizionato alla compensazione della tara.
Impostazione: codice 3.25.1 (impostazione di fabbrica)
2) Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza.
Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera.
Impostazione: codice 3.25.2
Impostabile nel Setup sotto:
APPL: TARE.F: 3.25.

– Ripristino delle impostazioni di fabbrica. Impostabile nel Setup sotto:
APPL: DEF.APP: 9. 1.

Per l'applicazione di sommatoria esiste una memoria di somma per i valori netti e lordi. I valori di pesata possono essere salvati nella memoria di somma in modo manuale o automatico. Impostabile nel Setup sotto:
APPL 3:
TOTALIZ: 3. 16.

– Memorizzazione manuale del valore premendo il tasto (OK)
Il valore netto del peso posto sulla piattaforma attiva viene addizionato alla somma esistente nella memoria di somma; il contatore di posizioni viene aumentato di uno.
Durante la sommatoria manuale non viene controllato se tra una pressione e l'altra del tasto (OK) la bilancia è stata scaricata.

– Memorizzazione automatica del valore quando la bilancia ha raggiunto la stabilità e il carico minimo predefinito è stato superato.
Se il carico minimo predefinito non viene superato, il valore può essere memorizzato manualmente premendo il tasto (OK).
Una memorizzazione automatica del valore avviene solo se la bilancia è stata scaricata prima di collocare il nuovo campione. La bilancia è scaricata quando il carico minimo viene superato verso il basso del 50%.

Nelle righe di testo appare il numero delle posizioni addizionate.

Premendo il tasto (CF) si cancella la memoria di somma, allo stesso tempo viene stampato un protocollo di somma.

Collegando 2 piattaforme di pesatura si possono addizionare nella memoria di somma i valori di pesata di entrambe le piattaforme. Il risultato viene rappresentato secondo la precisione di calcolo (cioè senza arrotondamenti) nell'unità attiva al momento.
Esempio: 1243 g (peso determinato da una piattaforma di pesatura con tre decimali) addizionato a 1400 g (peso determinato da una piattaforma di pesatura con un decimale) viene visualizzato come 2643 g.

Preparazione

- Accendere la bilancia: premere il tasto [I/⏻]
- Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto [→T←]
- Selezionare Setup: premere il tasto [Fn] più volte fino a quando appare APPL sul display
- Confermare APPL: premere il tasto [→T←]
- Selezionare l'applicazione Sommatoria: premere più volte il tasto [Fn] e confermare con il tasto [→T←]

Parametri applicativi Sommatoria

- 3. 6. Carico minimo per memorizzazione automatica del valore
  - 3.6.1* 1 digit
  - 3.6.2 2 digit
  - 3.6.3 5 digit
  - 3.6.4 10 digit
  - 3.6.5 20 digit
  - 3.6.6 50 digit
  - 3.6.7 100 digit
  - 3.6.8 200 digit
  - 3.6.9 500 digit
  - 3.6.10 1000 digit
- 3.16. Memorizzazione automatica del valore
  - 3.16.1* Off
  - 3.16.2 On
- 3.17. Stampa singola o dei componenti durante la memorizzazione
  - 3.17.1 Stampa automatica Off
  - 3.17.2* Stampa ogni volta dell'intera configurazione di stampa standard con il tasto [OK]
- 3.22. Sorgente dei valori per memorizzazione autom. del valore
  - 3.22.1* Applicazione 1
  - 3.22.2 Applicazione 2
- 3.23. Valore memorizzato
  - 3.23.1* Netto
  - 3.23.2 Calcolato
  - 3.23.3 Netto e calcolato

* = impostazione di fabbrica

- Salvare l'impostazione con il tasto [→T←] e uscire da Setup: premere più volte il tasto [→0←]

Carico minimo

Il carico minimo che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per tarare il peso del contenitore (1° peso) automaticamente è impostato nel Setup sotto: APPL: M.WEIGH: 3.5.

Il carico minimo che deve avere un campione per poter essere memorizzato automaticamente nella memoria di somma viene impostato nel Setup sotto:
APPL 3:
TOTALIZ: 3.6.

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili i seguenti 10 livelli:

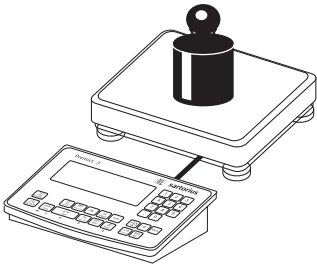
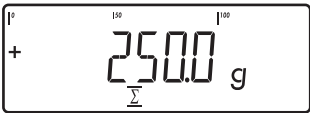
1 digit
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è d = 1 g e sono richiesti 1000 digit, in tal caso per l'inizializzazione si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit) per attivare una taratura automatica (se è impostata la voce di menu «Taratura autom. 1° peso»).

Protocollo:

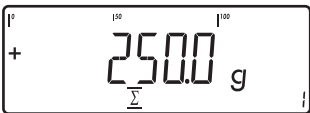
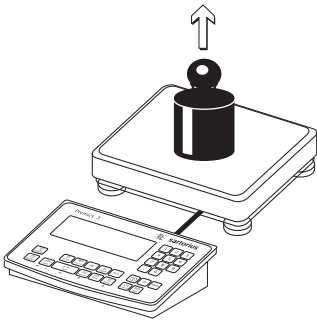
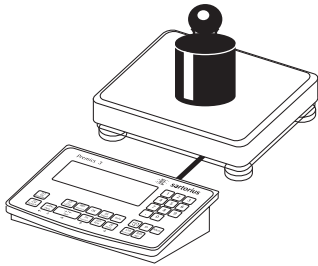
Nel Setup sotto:
APPL 3:
TOTALIZ: 3. 17.
si può impostare se la stampa debba avvenire manualmente premendo il tasto [⎙] oppure automaticamente durante la memorizzazione del valore nella memoria di somma.
Se è attiva la voce di menu 3. 17. 1 viene eseguita una stampa solo manuale premendo il tasto [⎙] (protocollo singolo).
Se è attiva la voce di menu 3. 17. 2. (stampa singola di una posizione), viene stampato il protocollo dei componenti.

Il protocollo di somma viene sempre stampato quando si cancella la memoria di somma (cancellazione con il tasto [CF]).

Esempio:
Sommatoria dei valori di peso.
Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Applicazione 3: Sommatoria
Setup: Protocollo di stampa, PRT PROT 7.6
Setup: Parametri dell'apparecchio: Protocollo di stampa: Stampante 1: «Prot. componenti:
protocollo di stampa dopo la memorizzazione», poi selezionare ulteriori voci PRT PROT: 7.7.
Setup: Protocollo di stampa: Stampante 1: «Protocollo di somma:
protocollo di stampa dopo pressione tasto CF», poi selezionare ulteriori voci PRT PROT: 7.8.

1.) Collocare il primo peso sulla piattaforma di pesatura.

Il valore del peso viene visualizzato

2.) Memorizzare il primo valore di peso nella memoria di somma.

```
G#    +   0.250 kg
T     +   0.000 kg
N     +   0.250 kg
n               1
```

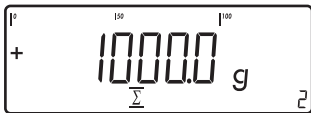
Stampa automatica della posizione (protocollo dei componenti configurato)

Il contatore delle posizioni viene aumentato di uno

3.) Togliere il primo peso dalla bilancia.

4.) Collocare il secondo peso sulla piattaforma di pesatura.

Il valore del peso viene visualizzato

OK

5.) Memorizzare il secondo valore di peso nella memoria di somma.

```
G#    +   1.346 kg
T     +   0.346 kg
N     +   1.000 kg
n               2
```

Stampa automatica della posizione (protocollo dei componenti configurato)

Il contatore delle posizioni viene aumentato da uno a due

F2

6.) Commutare la visualizzazione tra il valore singolo e totale.

7.) Chiudere l'applicazione Sommatoria.

```
*G    +   1.346 g
*N    +   1.250 g
n               2
------------------
```

Il protocollo di somma configurato viene stampato.

Applicazione Totale netto

Con questo programma applicativo si possono pesare sulla bilancia più componenti di una formula (ricetta) uno dopo l'altro. Ogni componente viene memorizzato in una memoria del totale netto.

Caratteristiche

- Possibile il dosaggio in successione di 999 componenti di una formula

- L'applicazione Totale netto non è combinabile con i programmi applicativi dei livelli 1 e 2

- Visualizzazione del contatore dei componenti attuale nelle righe di testo (di volta in volta riferito al componente successivo)

- Commutazione della visualizzazione tra il «Modo componenti» e il «Modo additivo» premendo il tasto (⇆)
  - Modo componenti: indica il peso del singolo componente (dopo la memorizzazione rimane visualizzato per circa 1 secondo, poi la piattaforma viene tarata)
  - Modo additivo: indica il peso di tutti i componenti posti sulla bilancia (dopo la memorizzazione, il peso dei componenti memorizzati nella memoria del netto rimane visualizzato brevemente)

- Modalità di informazione con il tasto (Info)

- Stampa automatica dei componenti durante la memorizzazione. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL 3:
  NET TOT: 3. 17.

  Selezionando la voce di menu 3. 17.2 ogni volta viene stampato l'intero protocollo dei componenti. Selezionando la voce di menu 3. 17.3 vengono stampate le seguenti posizioni solo per il 1° componente:
  interlinea, riga tratteggiata, data/ora, ora, ID1 ...ID4, intestazione 1/2. Per i componenti successivi, dopo la posizione «Componenti» (Sign xx) viene stampata sempre un'interlinea.

- Taratura automatica del peso di un contenitore. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: A.TARE: 3.7.

- Ripristino delle impostazioni di fabbrica. Impostabile nel Setup sotto:
  APPL: DEF.APP: 9. 1.

Preparazione

- Accendere la bilancia: premere il tasto [I/⏻]
- Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto [→T←]
- Selezionare Setup: premere il tasto [Fn] più volte fino a quando appare APPL sul display
- Confermare APPL: premere il tasto [→T←]
- Selezionare l'applicazione Totale netto: premere più volte il tasto [Fn] e confermare con il tasto [→T←]

Parametri applicativi Totale netto

- 3.6. Carico minimo per memorizzazione del valore
  - 3.6.1* 1 digit
  - 3.6.2 2 digit
  - 3.6.3 5 digit
  - 3.6.4 10 digit
  - 3.6.5 20 digit
  - 3.6.6 50 digit
  - 3.6.7 100 digit
  - 3.6.8 200 digit
  - 3.6.9 500 digit
  - 3.6.10 1000 digit
- 3.17. Stampa singola o dei componenti durante la memorizzazione
  - 3.17.1 Stampa automatica Off
  - 3.17.2* Stampa ogni volta dell'intera configurazione di stampa standard con il tasto [OK]
  - 3.17.3 Stampare una sola volta la configurazione di stampa standard con il tasto [OK]

* = impostazione di fabbrica

- Salvare l'impostazione con il tasto [→T←] e uscire da Setup: premere più volte il tasto [→0←].

Carico minimo

Il carico minimo che deve avere un componente per essere memorizzato nella memoria del totale netto viene impostato nel Setup sotto: APPL 3 NET TOT: 3.6.

Se il carico posto supera il limite, si può avviare la memorizzazione del valore di peso. Se il carico posto non è sufficiente, al momento della selezione avviene quanto segue:

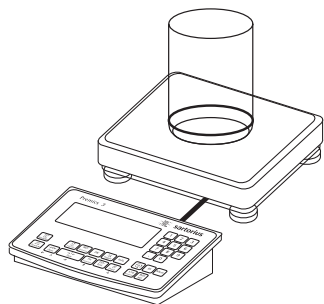
– Appare il messaggio d'errore INF 29
– La memorizzazione non viene eseguita

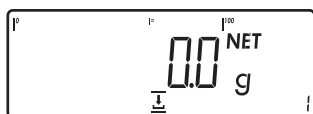
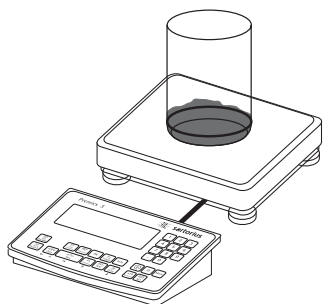
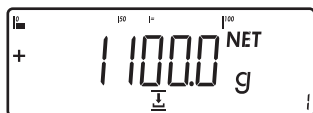
Il carico minimo che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per tarare il peso del contenitore (1° peso) automaticamente è impostato nel Setup sotto: APPL: M.WEIGH: 3.5.

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili i seguenti 10 livelli:

1 digit
2 digit
5 digit
10 digit
20 digit
50 digit
100 digit
200 digit
500 digit
1000 digit

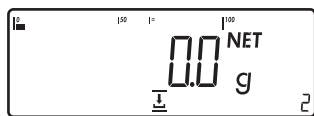
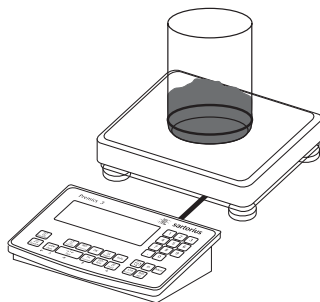
I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è d = 1 g e sono richiesti 1000 digit, si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit) per la memorizzazione.

Esempio:
Dosare 3 componenti di una formula.
Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Applicazione 3: Totale netto
Setup: Protocollo di stampa; PRT PROT: 7.7. Stampante 1:
«Protocollo componenti: Prot. stampa dopo memorizzazione», poi selezionare ulteriori voci
Setup: Protocollo di stampa; PRT PROT: 7.8.Stampante 1:
«Protocollo di somma: Protocollo di stampa dopo pressione tasto CF», poi selezionare ulteriori voci

1.) Collocare il contenitore vuoto sulla bilancia.

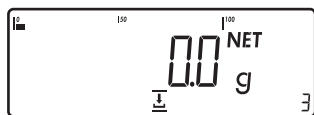
2.) Tarare la bilancia.
Nota: se è attiva la funzione di taratura automatica, non serve tarare la bilancia con il tasto →T←, la bilancia rileva il peso di tara automaticamente non appena viene posto il contenitore.

Appare la richiesta di versare e poi memorizzare il primo componente

3.) Versare il primo componente nel contenitore (qui per es. 1100 g).

Il peso del primo componente viene visualizzato

4.) Memorizzare il peso del primo componente

```
Cmp001+   1.100 kg
```

Il protocollo del componente è stampato automaticamente

La bilancia viene tarata automaticamente e il contatore dei componenti viene aumentato di uno. Ora appare la richiesta di versare e poi memorizzare il secondo componente.

5.) Versare il secondo componente nel contenitore (qui per es. 525 g).

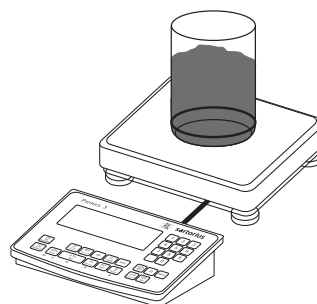
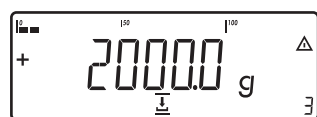
Viene visualizzato il peso del secondo componente

6.) Memorizzare il peso del secondo componente.

```
Cmp002+   0.525 kg
```

Il protocollo del componente è stampato automaticamente

La bilancia viene tarata automaticamente e il contatore dei componenti viene aumentato di uno. Ora appare la richiesta di versare e poi memorizzare il terzo componente.

7.) Commutare nel modo additivo per visualizzare il peso totale di tutti i componenti dosati.

Si visualizza il peso totale dei componenti già pesati più il peso collocato.

8.) Versare il terzo componente nel contenitore fino a raggiungere il peso totale (qui per es. 2000 g).

Il peso totale viene visualizzato

OK

9.) Memorizzare il peso del terzo componente.

```
Cmp003+   0.375 kg
```

Il protocollo del componente è stampato automaticamente

Il contatore dei componenti viene aumentato di uno. Ora appare la richiesta di versare e poi memorizzare il quarto componente.

CF

10.) Terminare il dosaggio dei componenti.

La stampa dei risultati avviene automaticamente (protocollo di somma configurato)

`n      +        3`	Numero dei componenti
`Tot.cp+   2.000 kg`	Contenuto della memoria dei componenti
`Cont.T+   0.296 kg`	Contenuto della memoria di tara (peso del contenitore)
`------------------`	

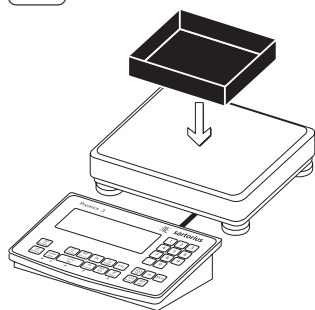
Esempio: «Preparazione degli ordini» (conteggio, pesata di controllo +/– con sommatoria)

Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Parametri applicativi: Applicazione 1: Conteggio (COUNT)
Setup: Parametri applicativi: Applicazione 2: Pesata di controllo +/- (CHECK.WG)
Setup: Parametri applicativi: Applicazione 3: Sommatoria: Valore memorizzato: Netto + Calcolato (3.23.3)
Setup: Parametri applicativi: Applicazione 3: Sommatoria: Memorizzazione automatica del valore: On (3. 16.2)
Setup: Parametri applicativi: Applicazione 3: Sommatoria: Sorgente dei valori: Applicazione 2 (3.22.2)
Setup: Protocollo di stampa: PRT PROT 7.8. Stampante 1:
«Somma: Protocollo di stampa dopo CF», poi selezionare ulteriori voci (X.XX.X)

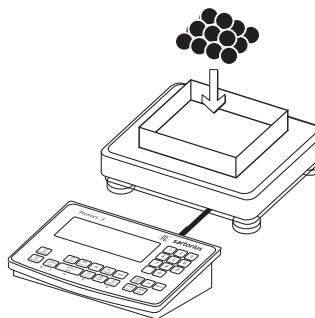
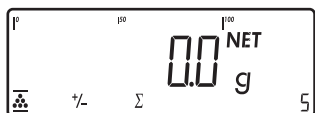
I/⏻

1.) Se necessario, accendere la bilancia e immettere le impostazioni come sopra

CF

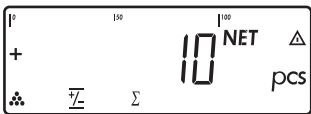
2.) Se necessario, cancellare i dati vecchi.

3.) Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.

→T←

4.) Tarare la bilancia.
Nota: se è attiva la funzione di taratura automatica, non serve tarare la bilancia con il tasto →T←, la bilancia rileva automaticamente il peso della tara non appena viene posto il contenitore.

5.) Collocare il numero dei pezzi di riferimento (qui per es. 10 pezzi).

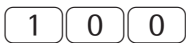
6.) Avviare il calcolo del peso per i pezzi di riferimento.

Se il peso è troppo leggero, appare nel menu principale `INF 29`

Impostare per il carico minimo un numero inferiore di digit oppure collocare un numero maggiore di pezzi nel contenitore ed immettere il numero di pezzi di riferimento corrispondente

7.) Commutare in Pesata di controllo +/–.

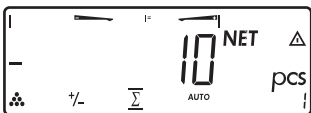
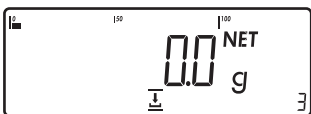
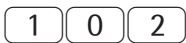
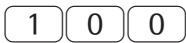
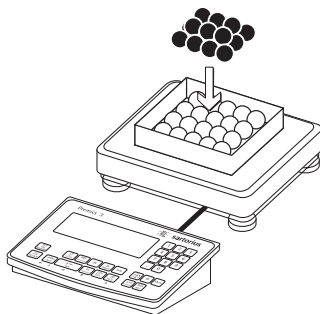
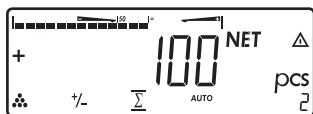
OK

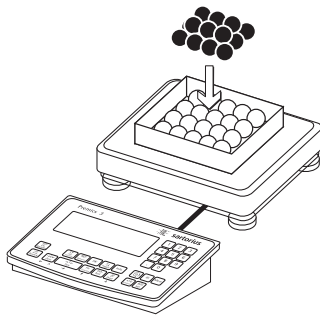
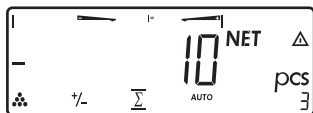
8.) Inizializzare Pesata di controllo +/–.

1 0 0

9.) Immettere il valore nominale, minimo e massimo (qui per es. valore nominale 100 pezzi, minimo 100 pezzi, massimo 102 pezzi).

1 0 0

OK

1 0 2

10.) Commutare in Sommatoria.

11.) Mettere la quantità di pezzi desiderata.

La quantità di pezzi viene memorizzata automaticamente

12.) Scaricare la bilancia: togliere il campione di peso.

13.) Determinare altre quantità di pezzi.

14.) Commutare la lettura del valore singolo alla lettura del totale.

CF

15.) Terminare la preparazione degli ordini e stampare la statistica finale.

```
--------------------
nRef  +       10 pcs
wRef  + 0.001000 kg
Setp  +      100 pcs
Min   +      100 pcs
Max   +      102 pcs

n              6
*N    +    0.600 kg
Total +      600 pcs
--------------------
```

Protocollo di stampa configurato: Totale

Configurazione della stampa del protocollo

Scopo

Si può configurare singolarmente l'entità di dati per tutti i protocolli di misura. Con il protocollo di somma dell'applicazione Sommatoria e Totale netto si può anche definire quali parametri vengono inclusi premendo il tasto [CF].

Nel Setup sotto «Protocollo di stampa» si può configurare un protocollo singolo, dei componenti o di somma, che contiene le posizioni di stampa disponibili per i programmi applicativi corrispondenti. Questa configurazione dovrebbe essere fatta dopo l'impostazione del programma applicativo, in quanto alcune posizioni di stampa dipendono dall'applicazione.

Caratteristiche

– Numero e grandezza delle liste dei protocolli: 6 liste, ciascuna con un massimo di 30 posizioni di stampa
  - Stampa singola Stampante 1
  - Stampa dei componenti Stampante 1
  - Stampa della somma Stampante 1
  - Stampa singola Stampante 2
  - Stampa dei componenti Stampante 2
  - Stampa della somma Stampante 2
– Il protocollo singolo, dei componenti o di somma può essere configurato separatamente
– Emissione del protocollo singolo: Tasto [⎙]
  Stampa automatica dell'applicazione se nel menu di Setup sono attivate le seguenti applicazioni:
  – Pesata di animali (Formazione della media)
  – Pesata di controllo +/-
  – Classificazione
– Emissione del protocollo dei componenti: Sommatoria/Totale netto con il tasto [OK] (Setup: Applicazione 3: Sommatoria: Stampa: Stampa dei componenti)
– Emissione del protocollo di somma: per il programma selezionato Sommatoria/Totale netto con il tasto [CF]
– Dopo il cambio di un programma applicativo nel Setup vengono cancellate solo le liste dei protocolli dipendenti dall'applicazione. Le altre liste dei protocolli rimangono memorizzate.
– Le posizioni di stampa possono essere cancellate singolarmente: premere a lungo il tasto [→0←]
– Posizioni di stampa «Avanzamento carta» con piè di pagina del protocollo: avanzamento fino all'inizio dell'etichetta successiva nel modo operativo stampante: YDP01IS: «Etichette» e YDP04IS, con l'impostazione «Etichette, avanzamento carta manuale»
– Comando del protocollo ISO/GMP: L'impostazione nel Setup sotto Protocollo ISO/GMP è attiva anche per il protocollo configurato.

Preparazione

- Accendere la bilancia: premere il tasto [I/⏻]
- Durante l'autodiagnosi del display, premere il tasto [→T←]
- Selezionare Setup: premere il tasto [Fn] più volte fino alla visualizzazione di SETUP nel display
- Selezionare Protocollo di stampa premere il tasto [→T←]
- Premere il tasto [Fn] più volte fino alla visualizzazione di PRTPROT nel display
- Premere il tasto [→T←]

PRTPROT
(lista dettagliata del menu, vedi pagina 35)

– È possibile richiamare e attivare singolarmente le righe della lista del protocollo.
  Esempio: vedere sotto Impostazioni, voce di menu 7.6.

– La selezione di stampa impostata come attiva appare nel display con la barra di selezione sinistra, per es. lordo, tara, netto.

- Per estendere il protocollo di stampa, premere il tasto [→T←], la barra di selezione appare a destra sul display.
- Per selezionare la posizione di stampa, premere il tasto [Fn]
- Per memorizzare la posizione di stampa desiderata, premere il tasto [→T←]
- Premere il tasto [→0←] per passare alla selezione di stampa impostata come attiva.
  La barra di selezione appare a sinistra. La voce di stampa desiderata è impostata come attiva e appare nel protocollo di stampa.

.

– Le posizioni di stampa possono essere cancellate singolarmente dalla selezione di stampa impostata come attiva: premere a lungo il tasto [→0←]

- Salvare l'impostazione con il tasto [→T←] e uscire da Setup: premere più volte il tasto [→0←]

Ulteriori funzioni

Stampare l'impostazione del protocollo «Selezione» e «Lista»

– LISTA: stampa della lista del protocollo al momento attiva
  SELEZIONE: posizioni di stampa al momento ancora selezionabili
- Se la barra di selezione si trova nella LISTA oppure nella SELEZIONE: premere il tasto [⎙]

> Stampa (esempio)

```
Prot. sing.
  Lista
====================
Netto (N)
Lordo (G#)
Tara
Tara (T2/PT2)
N. pezzi
====================
```
ecc.

Esempio:
Protocollo standard per l'emissione dati dell'applicazione Conteggio

Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Applicazioni: Applicazione 1: impostare Conteggio
Poi richiamare il Setup: Protocollo di stampa: Stampante 1: «Singolo: Protocollo di stampa dopo pressione del tasto (print)»

- Selezionare Setup: premere il tasto (Fn) più volte fino alla visualizzazione di SETUP nel display
- Selezionare Protocollo di stampa premere il tasto (→T←)
- Premere il tasto (Fn) più volte fino alla visualizzazione di PRTPROT nel display
- Premere il tasto (→T←)

→T←

1) Premere il tasto (→T←) più volte fino alla visualizzazione di 7.4 sul display.

Fn

2.) premere il tasto (Fn) più volte fino alla visualizzazione di 7.6.

→T←

3.) Premere il tasto (→T←) per visualizzare la lista delle posizioni di stampa (selezione di stampa impostata come attiva).

→T←

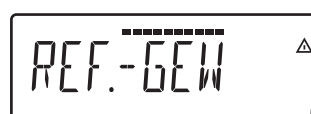
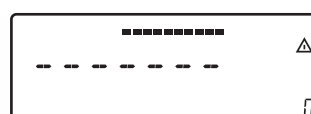
4.) Premere il tasto (→T←) per passare alla lista di selezione.

Prima posizione di stampa della lista di selezione

→T←

5.) Premere il tasto (→T←) per memorizzare la posizione di stampa visualizzata nella lista delle posizioni di stampa.

Oppure

6.) Premere il tasto (Fn) per scorrere le posizioni di stampa disponibili nella lista di selezione.
Per la selezione delle posizioni di stampa disponibili vedi SETUP: PRTPROT (impostazioni)

7.) Premere il tasto (Fn) più volte fino alla visualizzazione di -------.

8.) Premere il tasto (→T←) per memorizzare la selezione eseguita.

Fn

9.) premere il tasto (Fn) più volte fino alla visualizzazione di PES.RIF.

10.) Premere il tasto (→T←) per memorizzare la selezione eseguita.

11.) Selezionare ulteriori posizioni di stampa: vedi i punti precedenti.

→0←

12.) Per terminare l'immissione delle posizioni di stampa, premere il tasto (→0←) più volte fino alla visualizzazione di APPL.

13.) Premere a lungo il tasto (→T←) (2–3 sec.) per passare alla modalità di pesata.

14.) Eseguire le pesature e poi stampare.

15.) Premere il tasto (print) per stampare i risultati.

```
--------------------
wRef    +  0.4000 g
```

Esempio di stampa

Memoria dati dei prodotti

Scopo
Con la Memoria dati dei prodotti si possono memorizzare i dati di inizializzazione e i dati dell'utente (valori dei prodotti o della tara).

Caratteristiche
- La memoria dati dei prodotti può contenere fino a 100 valori dei prodotti e della tara.
  - Si possono occupare per es. 80 spazi nella memoria applicativa e 20 spazi nella memoria di tara.
- Ogni spazio di memoria viene identificato in modo univoco con un numero composto di un massimo di tre cifre.
- La memoria dati dei prodotti può essere usata per le seguenti applicazioni:
  Livello applicativo 1
  - WEIGH.
  - COUNT.
  - NEUTR.M
  - ANIM.WG
  - PERC.WG

  Livello applicativo 2
  - CHECK.WG
  - CLASS.
- I record di dati possono essere creati, sovrascritti e cancellati singolarmente
- I valori memorizzati rimangono in memoria anche dopo lo spegnimento della bilancia

Descrizione delle funzioni

Memorizzazione dei dati dei prodotti (qui per es. nell'applicazione Conteggio):

● Inizializzare l'applicazione.

● Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto Mem (min. 2 secondi).

Memorizzazione dei valori della tara predeterminata:

● Occupare la memoria della tara predeterminata.

● Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto Tare (min. 2 secondi).

Attivazione dei valori memorizzati dei prodotti o della tara:

○ Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto Mem.

Visualizzazione delle informazioni relative ad un determinato valore del prodotto o della tara:

● Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto Info.

● Con il tasto Fn si può selezionare tra WREF (peso medio unitario) e NREF (numero di pezzi).

● Premendo il tasto →T← il valore da visualizzare viene fatto scorrere verso destra.

● Per attivare la memoria visualizzata, premere il tasto Mem.

● Per cancellare la memoria visualizzata, premere a lungo il tasto CF (min. 2 secondi).

● Per uscire da questa modalità premere il tasto CF.

Visualizzazione delle informazioni relative a tutte le memorie dei prodotti o della tara:

● Premere il tasto Mem per visualizzare il primo numero di memoria assegnato.

● Premere il tasto Fn per scorrere la sequenza lessicale (per es. 1, 3, 333, 4, ...).

● Premere il tasto Mem per attivare il numero di memoria selezionato.

● Premere il tasto Info per visualizzare i valori dei prodotti memorizzati.

● Premere a lungo il tasto CF (min. 2 secondi) per cancellare il numero di memoria selezionato.

● Premere il tasto CF per uscire dalla modalità.

Cancellazione di un determinato numero di memoria:
● Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto CF.

Esempio:
Conteggio mediante un peso medio unitario memorizzato.
Impostazioni (differiscono dall'impostazione di fabbrica):
Setup: Parametri applicativi:
Applicazione: Conteggio (COUNT.)

Memorizzazione dei pesi medi unitari:

● Inizializzare l'applicazione.

● Determinare il peso medio unitario in uno dei modi descritti in precedenza.

● Immettere il numero dello spazio di memoria e premere a lungo il tasto Mem (min. 2 secondi).

Richiamare il peso medio unitario oppure il numero di pezzi:

● Immettere il numero dello spazio di memoria e premere il tasto Info.

● Con il tasto Fn si può selezionare tra WREF (peso medio unitario) e NREF (numero di pezzi).

● Premendo più volte il tasto →T← il valore da visualizzare viene fatto scorrere verso destra.

● Per attivare la memoria visualizzata, premere il tasto Mem.

● Per cancellare la memoria visualizzata, premere a lungo il tasto CF (min. 2 secondi).

● Per uscire da questa modalità premere il tasto CF.

Sovrascrittura dello spazio di memoria:

● Per memorizzare un nuovo numero del peso medio unitario, immettere il posto di memoria da sovrascrivere tramite tastiera e premere a lungo il tasto Mem (min. 2 secondi). Il peso medio unitario precedente viene sovrascritto.

Cancellazione del peso medio unitario:

● Immettere il numero dello spazio di memoria con il peso medio unitario da cancellare e premere il tasto Info.

● Per cancellare la memoria visualizzata, premere a lungo il tasto CF (min. 2 secondi).

Interfaccia dati

Scopo

Le bilance Signum 3 con protezione antideflagrante sono dotate di un'interfaccia dati a sicurezza intrinseca che può essere collegata ad un computer (o ad un'altra periferica) mediante una barriera (per es. YDI05-Z). Le funzioni della bilancia e le funzioni dei programmi applicativi possono essere modificate, avviate e monitorate da un computer. Tramite questa interfaccia dati vengono messe a disposizione anche le linee di comando per il programma applicativo «Pesata di controllo +/−».

⚠ Attenzione nell'usare cavi di collegamento:

Cavi di altri costruttori hanno spesso un'assegnazione dei pin non ammessa per le bilance Sartorius! Prima di connetterli, si consiglia di controllare gli schemi di collegamento e di staccare le linee collegate che differiscono. La non osservanza di tale avvertenza può provocare il malfunzionamento o il danneggiamento della bilancia o delle periferiche collegate.

Caratteristiche	
Tipo di interfaccia:	interfaccia seriale
Modo di funzionamento:	duplex completo (RS485 semiduplex)
Standard:	RS232, RS485, RS422
Velocità di trasmissione:	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 e 19200 baud
Parità:	spazio, dispari, pari, nessuna
Trasmissione dei caratteri:	bit di start, 7 bit ASCII, parità, 1 o 2 bit di stop
Handshake:	con interfaccia a 2 fili: software (XON/XOFF) con interfaccia a 4 fili: Hardware (CTS/DTR)
Modo operativo:	SBI, XBPI*, SMA, stampanti diverse
Indirizzo di rete**:	0, 1, 2, ..., 30, 31
Formato di uscita SBI:	16 caratteri, 22 caratteri

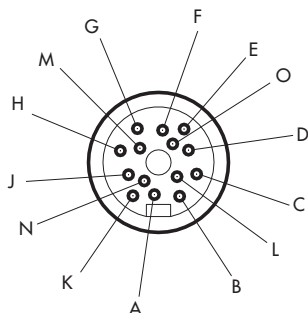
Stampa del protocollo applicativa: emissione di un protocollo di stampa configurabile
* Modo operativo XBPI sempre con 9600 baud, 8 bit, parità dispari, 1 bit di stop
** L'indirizzo di rete ha valore solo per il modo operativo XBPI

Parametri impostati in fabbrica:

In base all'apparecchio configurato, esempio: impostazione modo operativo SBI

Velocità di trasmissione:	1200 baud
Parità:	dispari
Bit di stop:	1 bit di stop
Handshake:	Handshake hardware, dopo CTS ancora 1 carattere
Modo operativo:	SBI
Indirizzo di rete:	0
Stampa manuale/automatica:	manuale dopo la stabilità
Annullamento stampa automatica:	annullamento non possibile
Stampa automatica in funzione del tempo:	dopo 1 aggiornamento del display
Taratura dopo stampa singola:	Off
Formato delle righe:	Per altre appl./GLP (22 caratteri)

Schema di assegnazione dei pin RS232

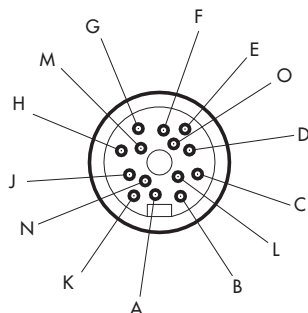
Connettori femmina COM1:
Connettore femmina rotondo, con raccordo a vite per la serie: SIWXSDC / SIWXSBB

Vista da davanti

Assegnazione dei pin COM1
Connettore maschio rotondo, 14 pin

Pin A: Clear to Send (CTS)
Pin B: -
Pin C: -
Pin D: uscita di comando «set»
Pin E: uscita di comando «uguale»
Pin F: uscita di comando «più leggero»
Pin G: uscita di comando «più pesante»
Pin H: -
Pin J: ingresso dati (RxD)
Pin K: uscita dati (TxD)
Pin L: -
Pin M: Segnale GND
Pin N: Data Terminal Ready (DTR
Pin O: ingresso tasto universale

Attenzione: osservare il certificato di sicurezza intrinseca, disegno 36953-750-60!

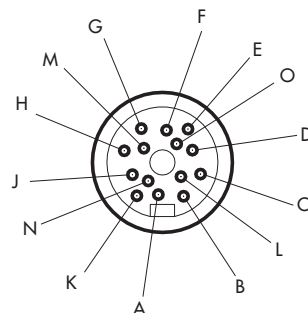
Schema di assegnazione dei pin RS422

Connettori femmina COM1:
Connettore femmina rotondo, con raccordo a vite per la serie: SIWXSDC / SIWXSBB

Vista da davanti

Assegnazione dei pin COM1
Connettore maschio rotondo, 14 pin

Pin A: Segnale GND
Pin B: Clear to Send (DTS-)
Pin C: Clear to Send (DTS+)
Pin D: -
Pin E: Data Terminal Ready (CTS-)
Pin F: Data Terminal Ready (CTS+)
Pin G: uscita dati (RxD+)
Pin H: -
Pin J: Segnale GND
Pin K: ingresso dati (TxD-)
Pin L: -
Pin M: uscita dati (RxD-)
Pin N: ingresso dati (TxD+)
Pin O: -

Schema di assegnazione dei pin RS485

Connettori femmina COM1:
Connettore femmina rotondo, con raccordo a vite per la serie: SIWXSDC / SIWXSBB

Vista da davanti

Assegnazione dei pin COM1
Connettore maschio rotondo, 14 pin

Pin A: -
Pin B: -
Pin C: -
Pin D: uscita di comando «set»
Pin E: uscita di comando «uguale»
Pin F: uscita di comando «più leggero»
Pin G: uscita di comando «più pesante»
Pin H: -
Pin J: ingresso dati (RxD-TxD-P)
Pin K: uscita dati (RxD-TxD-N)
Pin L: -
Pin M: Segnale GND
Pin N: -
Pin O: ingresso tasto universale

Configurazione dell'interfaccia dati come interfaccia di comunicazione (DATPROT. se com1 non è RS485)

Nel menu di Setup l'interfaccia viene configurata come interfaccia di comunicazione sotto COM1, «Protocolli dei dati» (DATPROT).

Comunicazione SBI
Si tratta di una semplice interfaccia ASCII.
Sotto le voci di menu 6-1 e 6-3 si può impostare il modo di emissione dei dati:
- Emissione manuale di un valore visualizzato con o senza stabilità (voce di menu 6-1-1 e 6-1-2).
- Emissione automatica di un valore visualizzato con o senza stabilità (voce di menu 6-1-4 e 6-1-5) dipendente da un numero di aggiornamenti del display. Sotto la voce di menu 6-3 si può impostare il numero di intervalli di visualizzazione per l'emissione dei dati.
- Emissione di un protocollo di stampa. L'emissione è abbinata alla voce di menu «Protocolli dei dati» (PRTPROT), (vedi pagina 81 «Configurazione del protocollo di stampa»).

Fatta eccezione per l'emissione di un protocollo di stampa configurabile, la stampa contiene il valore visualizzato attuale (valore di pesata con unità, valore calcolato, visualizzazione alfanumerica).

Comunicazione SMA
Protocollo di comunicazione standardizzato della Scale Manufacturers Association

Formato dei dati in ingresso (comandi)

Tramite un computer collegato all'interfaccia (comunicazione SBI) è possibile trasmettere comandi all'indicatore per attivare le funzioni della bilancia o le funzioni applicative.
Tutti i comandi hanno un formato standard comune (formato dei dati in ingresso). Iniziano con il carattere ESC (ASCII: 27) e terminano con una sequenza di caratteri CR (ASCII: 13) e LF (ASCII: 10). La loro lunghezza varia da un minimo di 4 caratteri (1 carattere di comando) fino a 7 caratteri (4 caratteri di comando).

I comandi rappresentati nella tabella sottostante devono essere completati dal formato di base ESC ... CR LF.
Esempio: si deve inviare il comando di stampa «P» («invia valore di lettura») all'indicatore. A tal scopo viene inviata la sequenza di caratteri «ESC P CR LF».

Comando	Significato
K	Modo di pesata 1
L	Modo di pesata 2
M	Modo di pesata 3
N	Modo di pesata 4
O	Blocco della tastiera
P	Invia il valore visualizzato all'interfaccia dati
Q	Emissione del segnale acustico
R	Sblocco della tastiera
T	Taratura e azzeramento (funzione combinata della tara)
f3_	Azzeramento (zero), come comando «kZE_»
f4_	Taratura (senza azzeramento), come comando «kT_»
kF1_	F1: attivazione tasto [Fn]
kF2_	F2: attivazione tasto [CF]
kF3_	F3: attivazione tasto [REF]
kF4_	F4: attivazione tasto [OK]
kF5_	F5: attivazione tasto [⟲]
kF6_	F6: attivazione tasto [9]
kF7_	Tasto [ID]
kF8_	Tasto [D]
kF9_	[CAL]
kCF_	CF: attivazione tasto [CF]
kP_	Attivazione tasto [print], stampare su interfaccia per stampante
kT_	Attivazione tasto [T] (tarare)
kNW_	Attivazione tasto [⚖⚖] (commutazione della piattaforma di pesatura)
kZE_	Attivazione tasto [→0←] (azzerare)
x1_	Emissione del modello attuale, esempio: «SIWXSDCP-3-16-H»
x2_	Emissione del numero di serie della bilancia attuale, esempio: «0012345678»
x3_	Emissione della versione software della bilancia attuale, esempio: «00-20-04»
z1_	Immissione: 1° riga d'intestazione del protocollo
z2_	Immissione: 2° riga d'intestazione del protocollo
txx...x_	xx...x: immissione testo per display principale. La lunghezza dipende dall'immissione

Il carattere «_» (Underline) è il carattere ASCII decimale 95.

Formato per l'immissione delle righe d'intestazione del protocollo: «ESC z x a ... a _ CR LF» con x=1 oppure 2 e a ... a: 1 fino a 20 caratteri per la riga d'intestazione x, seguito da un carattere Underline, CR e LF.

Formato dei dati in uscita

Una riga di stampa è composta da un massimo di 22 caratteri (20 caratteri di stampa più 2 di comando). I primi 6 caratteri, i cosiddetti identificatori, identificano il valore che segue. L'identificatore (Header) può essere disattivato sotto la voce di menu 7-2 così che la riga di stampa risulta composta da 16 caratteri (14 caratteri di stampa più 2 di comando).

Esempi:

```
     +      235 pcs
Qnt  +      235 pcs
```

senza identificatore / con identificatore

	+	235 pcs	senza identificatore
Qnt	+	235 pcs	con identificatore

I caratteri non visibili sul display vengono emessi come spazi. Per i numeri senza decimali non viene emesso nessun decimale.

Formato di uscita con 16 caratteri (senza identificatore)

Funzionamento normale:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oppure	–	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

+-: Segni aritmetici
*: Spazio
A: Carattere di visualizzazione (max. 7 cifre e punto decimale)
E: Carattere per l'unità di misura (1-3 lettere, seguito da 2-0 spazi)
CR: Carriage Return
LF: Line Feed

Funzionamento speciale:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	_	_	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

*: Spazio
– –: Lettura finale
H: Sovraccarico
HH: Sovraccarico in Pesata di controllo +/–
L: Sottocarico
LL: Sottocarico in Pesata di controllo +/–
C: Regolazione

Messaggio di errore:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

*: Spazio
#: Cifra (numero di errore a 2 o 3 cifre)

Esempio (emissione del valore di pesata +1255,7 g)**:**

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

Posizione 1:	Segno aritmetico +, – o spazio
Posizione 2:	Spazio
Posizione 3-10:	Valore del peso con punto decimale. Gli zeri prima di una cifra vengono emessi come spazi.
Posizione 11:	Spazio
Posizione 12-14:	Carattere per l'unità di misura o spazio
Posizione 15:	Carriage Return
Posizione 16:	Line Feed

Formato di uscita con 22 caratteri (con identificatore)

Funzionamento normale:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	K	K	K	K	K	K	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oppure	K	K	K	K	K	K	–	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

K: Carattere per l'identificazione, allineato a destra, completato con spazi
+-: Segni aritmetici
*: Spazio
A: Carattere di visualizzazione (max. 7 cifre e punto decimale)
E: Carattere per l'unità di misura (1-3 lettere, seguito da 2-0 spazi)
CR: Carriage Return
LF: Line Feed

Funzionamento speciale:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	_	_	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

*: Spazio
H: Sovraccarico
L: Sottocarico
C: Regolazione
– –: Lettura finale
HH: Sovraccarico in Pesata di controllo +/–
LL: Sottocarico in Pesata di controllo +/–

Messaggio di errore:

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
oppure	S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

*: Spazio
#: Cifra (numero di errore a 2 o 3 cifre)

Caratteri per l'identificazione

Identificazione K	Significato
G#	Valore lordo
N	Valore netto
T	Applicazione tara 1
T2	Applicazione tara 2
Diff	Differenza durante la regolazione
Nom	Esatto valore del peso di regolazione
Nom.	Esatto valore del peso di regolazione per l'emissione del protocollo SBI
nRef	Numero dei pezzi di riferimento
pRef	Numero percentuale di riferimento
wRef	Peso dei pezzi di riferimento
Qnt	Risultato per l'applicazione «Conteggio» (numero dei pezzi) e «Misurazione neutrale»
mDef	Numero di misura nominale per Pesata di animali
x-Net	Risultato per Pesata di animali
Setp	Valore nominale per Pesata di controllo +/–
Diff.W.	Scostamento assoluto (per es. in kg) per Pesata di controllo +/–
Lim	Scostamento in % per Pesata di controllo +/–
Max	Limite superiore per pesata di controllo +/–
Min	Limite inferiore per pesata di controllo +/–
Stat	Stato
Classx	Classificazione
Limx	Limite della classe
D	Numero percentuale (visualizzazione della perdita)
Prc	Numero percentuale (visualizzazione del residuo)
Wxx%	Peso percentuale di riferimento
Cmpxxx	Componenti xxx
Cont.T	Contenuto della memoria di tara per il totale netto
S-Comp	Totale della pesatura per Totale netto
PT2	Tara predeterminata
n	Contatore delle posizioni
*G	Somma dei valori lordi per Sommatoria
*N	Somma dei valori netti per Sommatoria
Ser.no	Numero di serie della piattaforma di pesatura oppure dell'indicatore

Esempio (emissione del valore di pesata +1255,7 g)**:**

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	G	#	*	*	*	*	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

Posizione 1-6: Identificazione, allineato a destra, completato con spazi
Posizione 7: Segno aritmetico +, – o spazio
Posizione 8: Spazio
Posizione 9-16: Valore del peso con punto decimale.
Gli zeri prima di una cifra vengono emessi come spazi.
Posizione 17: Spazio
Posizione 18-20: Carattere per l'unità di misura o spazio
Posizione 21: Carriage Return
Posizione 22: Line Feed

⚠ Se il valore di pesata viene visualizzato con una risoluzione 10 volte più alta non potrà essere né stampato né memorizzato per le bilance usate in metrologia legale con modo di funzionamento SBI.
In questo caso, durante l'emissione dei dati il segno dell'unità di peso non viene incluso.

Configurazione dell'interfaccia dati come interfaccia per stampante (PRINTER. se com1 non è RS-485)

Alle bilance Signum® si può collegare una stampante a striscia oppure di etichette mediante una barriera come per es. YDI05-Z (si veda il certificato di sicurezza intrinseca, disegno 36953-750-60). L'interfaccia COM1 viene configurata come interfaccia per stampante sotto la voce «Printer».

Un comando di emissione dati viene inviato all'interfaccia per stampante nel seguente modo:
– Su richiesta mediante il tasto (≡). Se il menu operativo è attivo, vengono stampate tutte le impostazioni di menu presenti sotto la voce di menu attualmente visualizzata.
– Dopo aver ricevuto il comando SBI «Esc k P _». Si veda a riguardo la sezione «Formato dei dati in uscita» in questo capitolo.
– In alcune applicazioni dopo aver premuto il tasto corrispondente (per es. conferma della memorizzazione dei dati oppure avvio della valutazione). In questo caso viene stampato un protocollo di stampa configurabile contenente i dati specifici dell'applicazione.

Durante l'emissione dei dati vengono visualizzati sul display i simboli ⌾ e ◇.

Emissione automatica dei dati (SBI)

Il risultato di misura può essere emesso in modo automatico[1]). L'emissione automatica può essere attivata in base ad un numero di aggiornamenti del display [2]) e dipendere dalla stabilità della bilancia [3]). L'intervallo di visualizzazione dipende dal modo operativo e dal tipo di bilancia.

Esempi:

`N     +   153.00 g`	Peso netto
`Stat`	Oscuramento del display
`Stat         L`	Visualizzazione sottocarico
`Stat         H`	Visualizzazione sovraccarico

Impostazione «Emissione dei dati»:

[1]) [3]) «Automatica, senza stabilità»
oppure
«Automatica, con stabilità».
Impostazione di fabbrica: Emissione dei dati manuale dopo la stabilità,
vale a dire l'emissione dei dati automatica è disattivata.

[2]) Emissione dei dati automatica in funzione del tempo:
In funzione del tempo: 1, 2, 10 oppure 100 aggiornamenti del display
Impostazione di fabbrica: 1 aggiornamento del display

Protocollo GMP

Con la voce di menu attiva, il protocollo di stampa può essere completato stampando un'intestazione e un piè di pagina GMP come integrazione del risultato di misura (GMP: Good Manufacturing Practice).
L'intestazione GMP viene stampata davanti al primo risultato di misura.
Il piè di pagina GMP viene stampato dopo l'ultimo di una serie di risultati di misura (protocollo GMP sempre per più risultati di misura, 7-13-3).
Una serie di risultati di misura viene terminata premendo a lungo il tasto . Il simbolo in questo caso rimane visibile sul display dopo la stampa dell'intestazione GMP fino alla stampa del piè di pagina GMP.

Al termine delle operazioni di «Calibrazione, regolazione», «Linearizzazione» e «Impostazione/cancellazione del precarico» viene sempre generata automaticamente una stampa GMP.

Qui di seguito sono rappresentati 3 esempi per l'intestazione di protocollo GMP e un esempio per il piè di pagina del protocollo GMP.

Piattaforma di pesatura PP1:

`--------------------`	Linea tratteggiata
`14.01.2012    09:43`	Data/ora
`Typ            SIWX`	Modello Signum®
`Ser.no.    12345678`	N° di serie Signum®
`Vers.   1.1007.12.1`	Vers. software per applicazione
`BVers.     01-25-01`	Vers. software base
`--------------------`	Linea tratteggiata

Piattaforma di pesatura PP2 (protocollo xBPI):

`--------------------`	Linea tratteggiata
`14.01.2012 09:45:00`	Data/ora
`Typ            SIWX`	Modello Signum®
`Ser.no.    12345678`	N° di serie Signum®
`Vers.   1.1007.12.1`	Vers. software per applicazione
`BVers.     01-25-01`	Vers. software base
`Typ        IS12000S`	Modello piattaforma
`Ser.No     12345678`	N° di serie piattaforma
`--------------------`	Linea tratteggiata

Piattaforma di pesatura PP2 (protocollo xBPI):

`--------------------`	Linea tratteggiata
`14.01.2012 09:45:00`	Data/ora
`Typ            SIWX`	Modello Signum®
`Ser.no.    12345678`	N° di serie Signum®
`Vers.   1.1007.12.1`	Vers. software per applicazione
`BVers.     01-25-01`	Vers. software base
`Typ             SBI`	(Modello piattaforma)
`--------------------`	Linea tratteggiata

Piè di pagina GMP:

`--------------------`	Linea tratteggiata
`14.01.2012 09:45:00`	Data/ora
`Name:`	Spazio per la firma
	Riga vuota
`--------------------`	Linea tratteggiata

Messaggi di errore

I messaggi d'errore vengono visualizzati sul display principale. I messaggi ERR vengono visualizzati a lungo; i messaggi INF vengono visualizzati per 2 secondi, poi il programma ritorna automaticamente in modalità di pesata.

Visualizzazione	Causa	Soluzione
ERR 101	Tasto che si blocca, tasto azionato durante l'accensione	Sbloccare il tasto oppure rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
ERR 320	Memoria del programma operativo difettosa	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
ERR 340	Parametri di funzionamento (EEPROM) difettosi	Spegnere e riaccendere la bilancia, se il messaggio Err 340 permane: rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
ERR 341	Perdita dati dalla RAM; batteria ricaricabile scarica	Lasciare spento l'apparecchio per almeno 10 ore
ERR 343	Perdita dati in memoria per numero di transazione della memoria alibi esterna	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
INF 01	L'uscita dati non è compatibile con il formato di uscita	Eseguire l'impostazione corretta nel Setup
INF 02	Le condizioni di regolazione non sono state rispettate, ad es. bilancia non tarata o carica	Regolare solo dopo l'azzeramento del display Scaricare la bilancia Tarare con il tasto →T←
INF 03	L'operazione di regolazione non si è potuta concludere all'interno di un intervallo di tempo definito.	Attendere il tempo di preriscaldamento e regolare di nuovo
INF 06	Peso di regolazione integrato difettoso	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
INF 07	La funzione operativa eseguita per ultima non è consentita per le bilance omologate	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius per le modifiche delle impostazioni
INF 08	Il carico sulla bilancia è troppo pesante per eseguire l'azzeramento	Controllare se nella configurazione è stato impostato «Campo di azzeramento all'accensione» (1.12)
INF 09	La taratura non è possibile se il peso lordo è = zero	Azzerare la bilancia
INF 10	Taratura impossibile con memoria di tara piena	Taratura possibile solo dopo la cancellazione dei dati memorizzati nel programma applicativo.
INF 22	Errore nella memorizzazione del valore di riferimento, peso troppo leggero	Collocare un peso maggiore
INF 23	Errore durante l'inizializzazione di un'applicazione	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
INF 29	Non viene raggiunto il carico minimo	Definire un valore più basso per il carico minimo (sotto Applicazione, voce di menu 3.6)
INF 71	Impossibile memorizzare (o immettere) il valore di misura (per es. limiti di controllo troppo bassi o troppo alti)	Nessuna
INF 72	Memorizzazione del valore misurato non possibile (ad es. è stato raggiunto il valore massimo per il contatore di posizioni)	Nessuna
INF 73	I dati memorizzati sono stati cancellati o non sono leggibili	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
INF 74	Funzione bloccata (ad es. menu bloccato)	Nessuna
INF 98	Nessuna piattaforma di pesatura collegata	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
INF 99	Nessuna piattaforma di pesatura collegata	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
NO WP	Nessuna piattaforma di pesatura collegata	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
⚠ lampeggiante	Batteria difettosa o l'ora non è impostata correttamente	Regolare l'ora

Cura e manutenzione

Servizio Assistenza
Una regolare manutenzione del vostro apparecchio da parte del Servizio di Assistenza Sartorius garantisce una sicurezza operativa costante.
La Sartorius può offrire contratti di manutenzione con ogni tipo di frequenza, da un mese fino a due anni.

La frequenza degli intervalli di manutenzione dipende dalle condizioni di funzionamento e dalle richieste di tolleranza dell'utente.

Pulizia
⚠ Staccare la bilancia dall'alimentazione di tensione ed eventualmente staccare anche il cavo dati se è collegato alla bilancia.

● Pulire la bilancia con un panno leggermente inumidito con acqua saponata.

● Asciugare la bilancia con un panno morbido inumidito.

⚠ Non deve penetrare del liquido nella bilancia.

⚠ Non utilizzare detergenti aggressive (solventi o simili).

Pulizia delle superfici in acciaio inox
In linea di massima pulire tutte le parti in acciaio inossidabile a intervalli regolari. Togliere il piatto di carico in acciaio inox per poterlo pulire a fondo. Per la pulizia delle parti in acciaio inox della bilancia usare un panno umido o una spugna. Vanno utilizzati solo detergenti adatti per la pulizia dell'acciaio inossidabile reperibili in commercio.
Per la pulizia strofinare semplicemente le superfici in acciaio inox. Poi sciacquare a fondo il piatto di carico fino a eliminare i residui. Pulire ulteriormente le parti in acciaio inox dell'apparecchio con un panno umido o una spugna.
Infine lasciare asciugare l'apparecchio.
Per una maggiore protezione si può applicare un olio di manutenzione.

⚠ L'uso di solventi è ammesso solo per la pulizia delle parti in acciaio inox.

Ambiente corrosivo
○ Togliere regolarmente le sostanze che possono corrodere.

Sostituzione della copertura di protezione
> Sostituire la copertura di protezione danneggiata.
● Premere la nuova copertura sulla parte anteriore e posteriore dell'indicatore lungo il bordo, finché si fissa.

Controllo di sicurezza
Qualora la sicurezza di funzionamento della bilancia risulti compromessa, staccare l'apparecchio dalla rete elettrica e far si che non possa essere ulteriormente utilizzato. La sicurezza di funzionamento non è più garantita quando l'alimentatore presenta segni visibili di danneggiamento o non funziona più.
È necessario eseguire un controllo di sicurezza
– dopo uno stoccaggio prolungato in condizioni sfavorevoli
– dopo forti sollecitazioni dovute al trasporto; in questo caso rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

I lavori di riparazione e manutenzione possono essere eseguiti solo da personale autorizzato, che ha accesso alla documentazione e alle istruzioni necessarie per la riparazione e ha partecipato ai relativi corsi di formazione.

La frequenza e l'entità del controllo di sicurezza periodico dovrebbero essere determinate da un tecnico qualificato in base alle condizioni ambientali e di funzionamento dell'apparecchio; si consiglia, tuttavia, di eseguire il controllo almeno una volta all'anno.

⚠ I sigilli applicati sull'apparecchio indicano che questo può essere aperto e sottoposto a manutenzione solo da personale autorizzato, al fine di garantire il corretto e sicuro funzionamento e di mantenere valida la garanzia. Se i sigilli metrici vengono danneggiati, l'apparecchio deve essere è sottoposto nuovamente alla verifica metrica.

Smaltimento

Se l'imballaggio non dovesse più servire, dovrà essere portato al locale smaltimento rifiuti. L'imballaggio è interamente composto di materiali non inquinanti, riciclabili come materie prime secondarie.

L'apparecchio, comprensivo di accessori, pile e batterie ricaricabili non appartiene alla categoria dei rifiuti domestici. La legislazione dell'UE prescrive nei propri Stati membri la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche rispetto ai rifiuti municipali misti ai fini di un loro successivo recupero, reimpiego e riciclaggio.

In Germania e in alcuni altri paesi, la Sartorius effettua il ritiro e lo smaltimento dei prodotti elettrici ed elettronici nel rispetto delle leggi. Queste apparecchiature non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici o non devono essere portate ai centri di raccolta rifiuti locali – ciò vale anche per i piccoli esercenti.

Per maggiori informazioni sulle possibilità di smaltimento, potete rivolgervi in Germania e negli Stati membri dello Spazio economico europeo ai nostri addetti del Servizio Assistenza locale oppure al nostro Centro Assistenza di Goettingen, in Germania:

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Germania

Numero di registrazione WEEE:
SWT GÖ: WEEE-Reg.-Nr. DE 49923090

Nei Paesi che non fanno parte dello Spazio economico europeo o in cui non è presente una filiale, una succursale o un rivenditore Sartorius, rivolgersi alle autorità locali o alle aziende incaricate dello smaltimento dei rifiuti.
Prima dello smaltimento e/o della rottamazione delle apparecchiature, togliere le pile e smaltirle negli appositi contenitori di raccolta.
Le apparecchiature contaminate con sostanze nocive (contaminazione NBC) non saranno ritirate dalla Sartorius, dalle sue filiali, succursali e dai suoi rivenditori, né per lavori di riparazione né per lo smaltimento. Per maggiori informazioni sulle modalità di riparazione e smaltimento del proprio apparecchio ed i relativi indirizzi dei Centri di Assistenza, si prega di visitare il nostro sito Internet (www.sartorius.com) oppure rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

Dati tecnici generali

Interfaccia digitale, senza retroazione	conforme a EN45501
Interfaccia dati	RS232C bidirezionale con uscita di comando, integrata di serie
Interfaccia dati aggiuntiva	opzionale
Display	display a 14 segmenti, retroilluminato
Alloggiamento piattaforma di pesatura: Unità di visualizzazione Grado di protezione secondo EN60529	alluminio pressofuso, acciaio inox IP65 (SIWXSBBP-06*: IP43)
Campo di temperatura	–10°C - +40°C +10°C - +30°C (SIWS...-.CE)
Alimentazione di rete:	tramite alimentatore YPS02-Z.. o YPSC01-Z (installazione solo all'esterno dell'area a rischio di esplosione) oppure YPS02-X.. o YPSC01-X (installazione anche nelle aree a rischio di esplosione zona 1 e 21). 100–240 VAC (15/+10 %), 50–60 Hz, max. 17 W/23 VA Funzionamento a batteria ricaricabile mediante batteria ricaricabile esterna YRB02-X
Emissione di disturbi	conforme a EN61326+A1, classe B (IEC 61326+A1)
Immunità ai disturbi	conforme a EN61326+A1, ambiente industriale (IEC61326+A1)
Sicurezza elettrica	conforme a EN61010-1 (IEC 1010-1), EN60950 (IEC 950)

Codici dei modelli Signum®

Tipo di modello	**Tecnologia del sensore**	**Dimensioni della piattaforma**	**Materiale/ Esecuzione**	**Livello applicativo**	**Campo di pesata (kg)**	**Risoluzione del display**	**Varianti omologabili/ omologate CE-M**
Esempio SIWXS:	SIWXSDCP-3-16-H						
SIWX	S[3])	DC	P[4])	-3	06	S	
		BB	S[5])		3	H	
					6		
					35		

[3]) = SIWXS: «Supreme», sistema di pesatura monolitico
[4]) = acciaio verniciato
[5]) = acciaio inossidabile

Dati specifici del modello

Dati metrologici per Signum® Supreme SIWXSBBP / BBSModelli non omologabili CE-M

Campo di pesata (kg)	0,620*	3,1	6,1
Precisione di lettura (g)	0,001	0,01	0,01
Codice risoluzione	-H	-H	-H
Peso di regolazione (in grammi)	500	2000	5000
Classe di precisione	E2	E1	E2

Modelli omologabili/omologati CE-M
Tipo
Certificato di approvazione CE del tipo, n°
Campo di pesata (kg)
Precisione di lettura (g)
Divisione di verifica e (g)
Codice risoluzione
Peso di regolazione (in grammi)
Classe di precisione

* non per SIWXSBBS

Per tutti i modelli				
Precarico (kg)	0	3	3	
Riproducibilità (g)	0,001	0,01	0,01	
Linearità (g)	0,002	0,02	0,02	
Temperatura ambiente (solo per uso metrico-legale)				+10°C....+30°C

Risoluzioni per Signum® Supreme

Non omologabile CE-M (tipo)		Omologato CE-M in fabbrica (tipo)
-H	Risoluzione > 100.000 d	

Dati specifici del modello

Dati metrologici per Signum® Supreme SIWXSDCP/S (* modelli non disponibili per SIWSDCS)
Modelli non omologabili CE-M

Campo di pesata (kg)	6	35
Precisione di lettura (g)	0,1	0,1
Codice risoluzione	-S	-H
Peso di regolazione (in grammi)	5000	10.000
Classe di precisione	F2	F1

Modelli omologabili/omologati CE-M

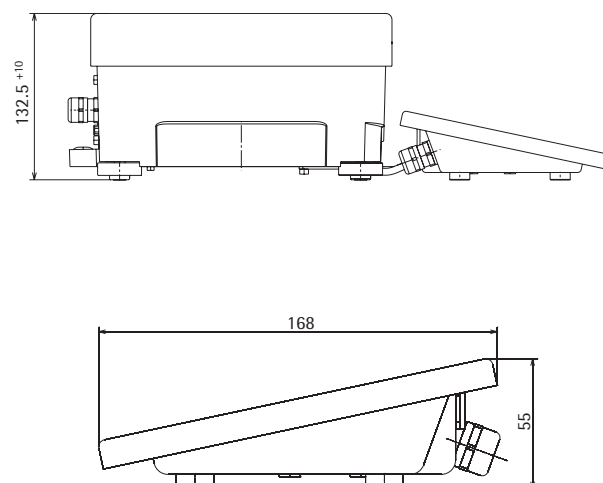
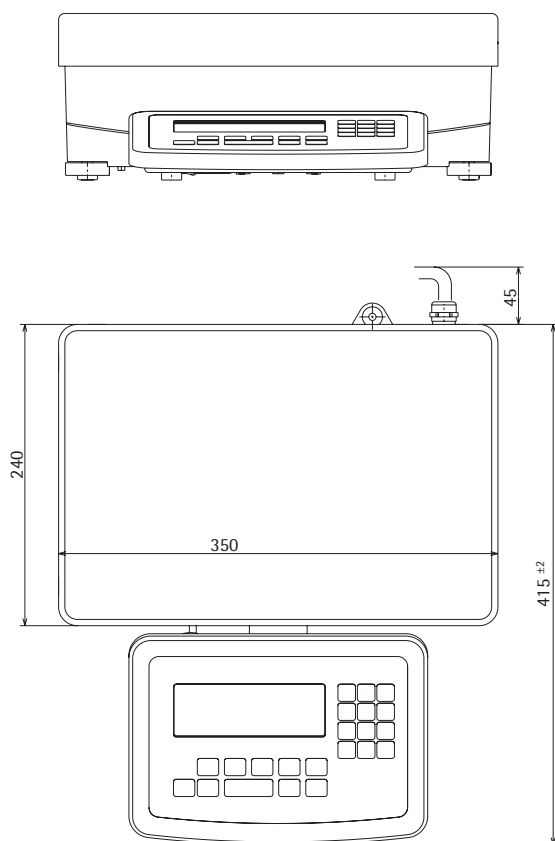
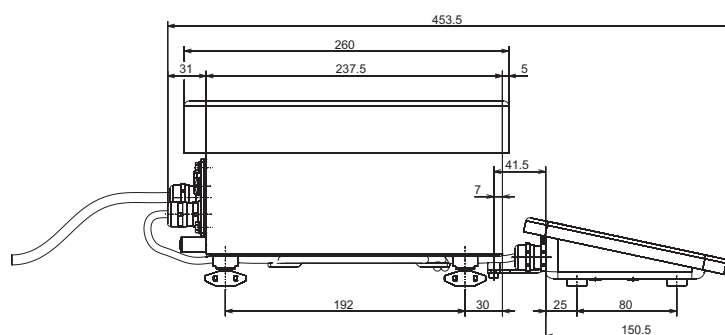
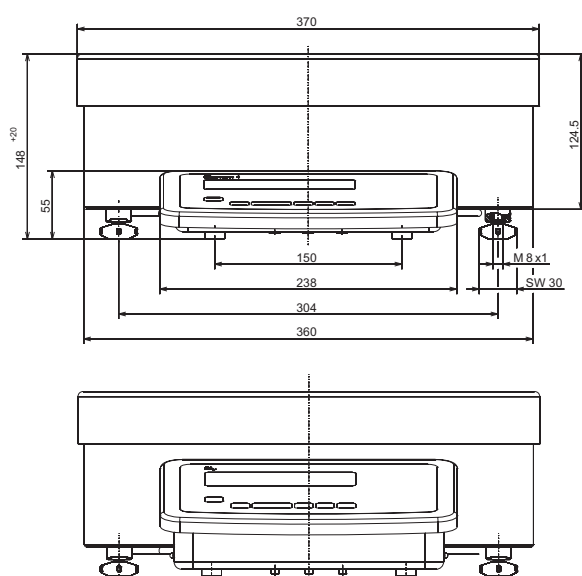
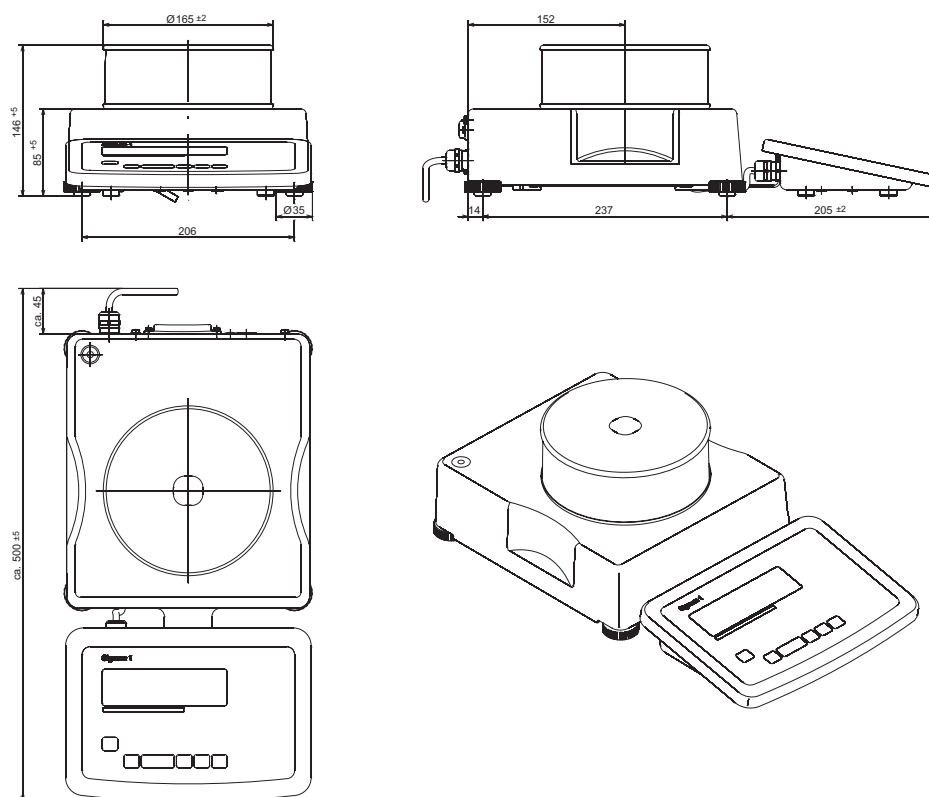
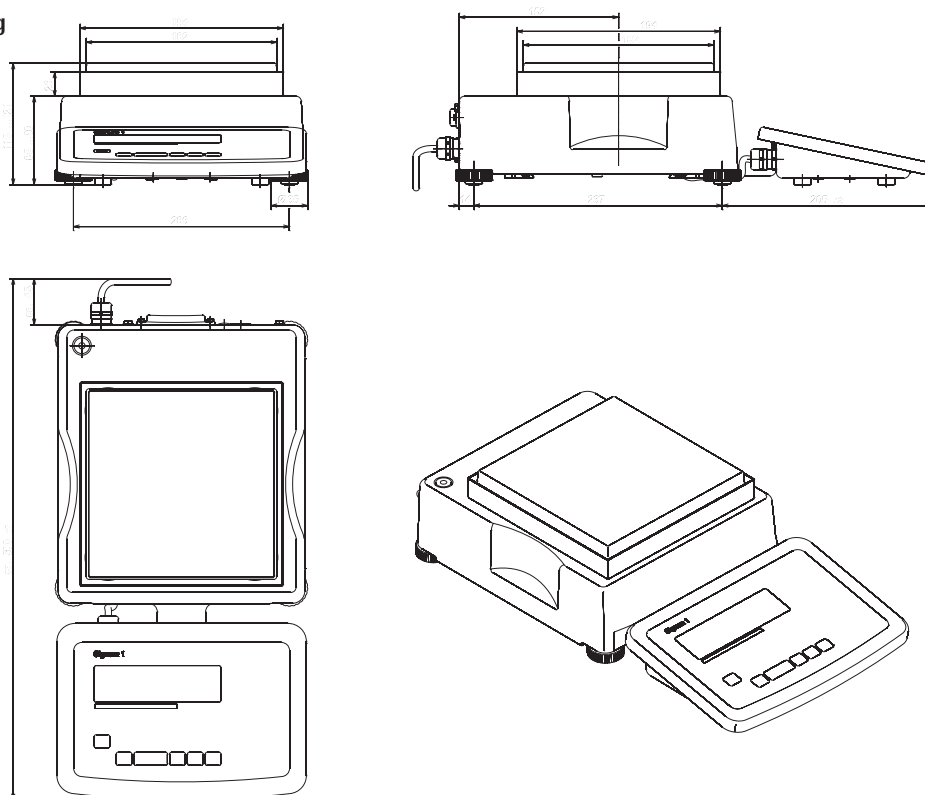
Tipo	
Certificato di approvazione CE del tipo, n°	
Campo di pesata (kg)	
Precisione di lettura (g)	
Divisione di verifica e (g)	
Codice risoluzione	
Peso di regolazione (in grammi)	
Classe di precisione	

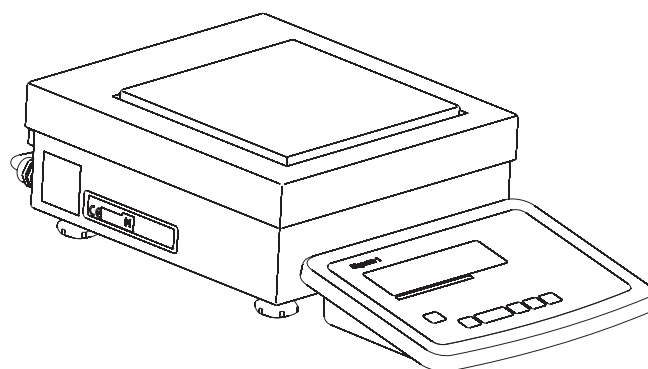
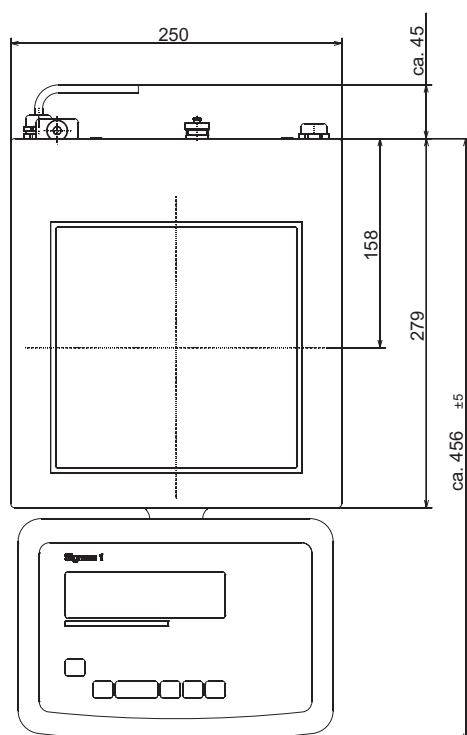
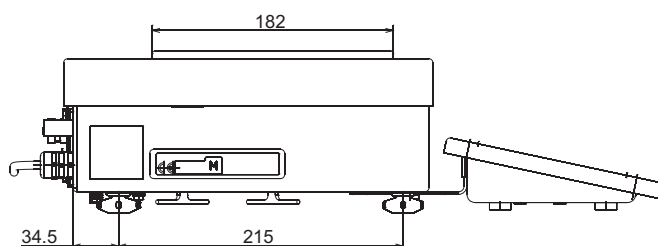
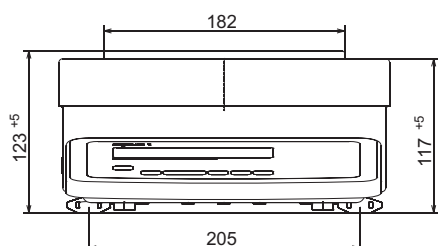
Per tutti i modelli

Precarico (kg)	5	5
Riproducibilità (g) (modelli omologati secondo EN45501)	0,08	0,08
Linearità (g) (modelli omologati secondo EN45501)	0,2	0,2
Temperatura ambiente (solo per uso metrico-legale)	+10°C....+30°C	

Risoluzioni per Signum® Supreme

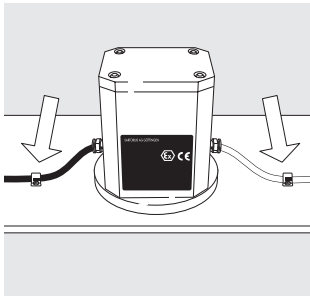
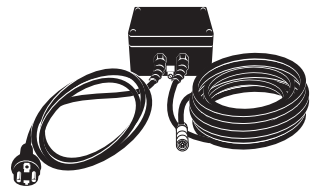
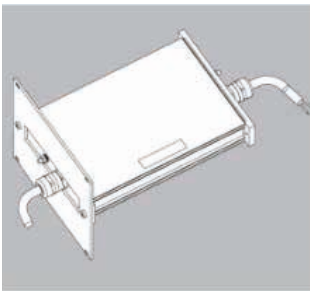
Non omologabile CE-M (tipo)		Omologato CE-M in fabbrica (tipo)
-S	Risoluzione > 60.000 d	
-H	Risoluzione > 100.000 d	

Dimensioni (disegni quotati)

SIWXSBBP 620g
Ø165 ±2
146 +5
85 +5
Ø35
206
152
14
237
205 ±2
ca. 45
ca. 500 ±5
Signum 1
SIWXSBBP 3/6kg
194
182
23
121
116
85...90
Ø35
206
152
194
182
14
237
205
ca. 45
Signum 1

Dimensioni (disegni quotati)

SIWXSBBS:

Tutte le dimensioni sono date in millimetri

Accessori

Alimentazione di tensione:

		Codice d'ordine:
Alimentatore per l'area a rischio di esplosione 100 -240 V, connettore maschio rotondo a 14 pin (30 cm)	ATEX FM (US) CSA	YPSC01-X YPS02-XUR YPS02-XKR
Alimentatore all'esterno dell'area a rischio di esplosione 100-240 V	ATEX FM/CSA	YPSC01-Z YPS02-ZKR
Alimentatore all'esterno dell'area a rischio di esplosione 24V	ATEX	YPS02-XV24
Batteria ricaricabile esterna per l'installazione nell'area a rischio di esplosione	ATEX, FM, CSA	YRB02-X

Barriera Zener:

Codice d'ordine:

Convertitore di interfaccia antideflagrante	YDI05-Z

Stampante per l'installazione nell'area sicura:

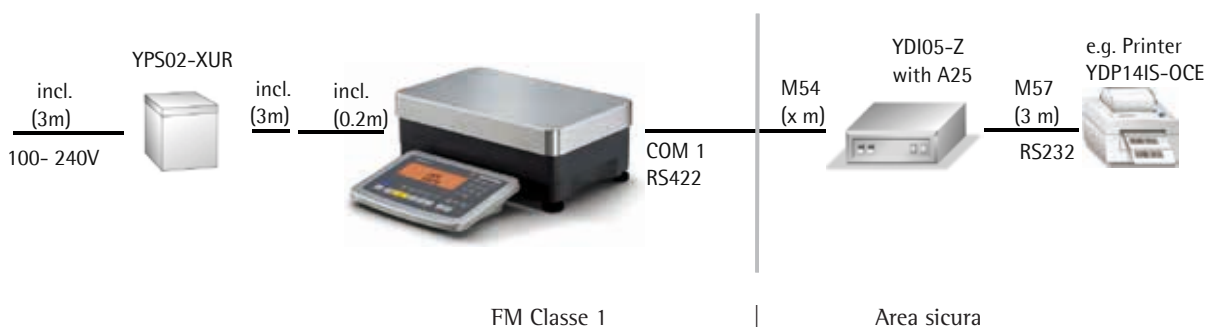
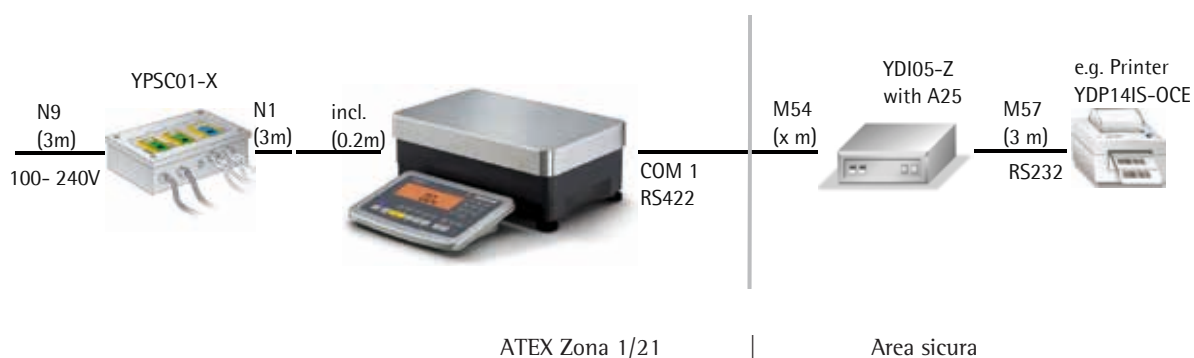
Codice d'ordine:

Stampante dati con data, ora e programma statistico	YDP20-OCE
Stampante a striscia|di etichette, larghezza della carta 60 mm	YDP04IS-OCEUV
Stampante a striscia|di etichette, larghezza della carta 108 mm	YDP14IS-0CEUV
Stampante a trasferimento termico, larghezza della carta 108 mm	YDP14IS-EUVTH

Software:

Codice d'ordine:

Software SNLE Sartorius Nice Label Express	YAD02IS
WinScale	YSW03
SartoCollect	YSC02
Sartorius GMP Connect	YSW03-0001
Sartorius OPC Server	6289OPC

Configurazione FM

Configurazione ATEX

Accessori meccanici:

	Codice d'ordine:
Colonnina per forma costruttiva BBP, alluminio, altezza 400 mm	YDH02P
Colonnina per forma costruttiva BBS, acciaio inox, altezza 400 mm	YDH02S
Colonnina per forma costruttiva DCP, alluminio, altezza 500 mm	YDH01P
Colonnina per forma costruttiva DCS, acciaio inox, altezza 330 mm	YDH01CWS
Colonnina per forma costruttiva DCS, acciaio inox, altezza 500 mm	YDH02CWS
Colonnina per forma costruttiva DCS, acciaio inox, altezza 750 mm	YDH03CWS
Supporto murale per il display, acciaio inox	YDH01CIS
Supporto murale per il display, acciaio inox, indicatore inclinabile	YDH02CIS
Kit per montaggio in quadri di comando	YAS03MI

Altro:

	Codice d'ordine:
Connettore maschio rotondo per il confezionamento di cavi propri, 14 pin, IP65	69Y03166

Dichiarazioni di conformità

Il marchio CE di conformità sugli apparecchi Sartorius
Nel 1985 il Consiglio delle Comunità Europee ha approvato un piano per l'armonizzazione tecnica e la standardizzazione delle normative nazionali. L'organizzazione per il controllo del marchio CE conformemente alle direttive e norme europee viene disciplinata, nei singoli Stati membri dell'UE, convertendo la normativa europea nel diritto nazionale (leggi). Nel dicembre 1993 la validità di tutte le direttive CE è stata estesa a tutti gli stati membri dell'Unione Europea e agli stati firmatari dello Spazio Economico Europeo.
La società Sartorius applica le direttive e gli standard europei per poter offrire degli strumenti al passo con la più moderna tecnologia e assicurare la massima durata nel tempo.
Il marchio CE può essere applicato solo agli strumenti per pesare e alle apparecchiature relative che soddisfano le seguenti direttive.

Bilance per l'impiego in metrologia legale: Direttiva 90/384/CEE «Strumenti per pesare a funzionamento non automatico»
Questa direttiva regolamenta la determinazione della massa in metrologia legale.
Per la dichiarazione di conformità relativa alle bilance omologabili e omologate CE-M da parte della Sartorius con certificato di approvazione CE del tipo, vedasi:
- Bilance Signum®: il presente manuale d'istruzioni
- Modulo di pesatura Sartorius (per es. IS...-.CE) collegabile a Signum®: manuale d'istruzioni del modulo di pesatura corrispondente

Piattaforma Sartorius: manuale d'istruzioni della piattaforma. Questa direttiva regola anche la verifica CE da parte del costruttore, a condizione che esista un certificato di approvazione CE del tipo e che il costruttore sia accreditato presso un organismo notificato dalla Commissione delle Comunità Europee. Le basi legali che permettono alla società Sartorius di eseguire la verifica CE sono la Direttiva europea n° 90/384/CEE per gli strumenti per pesare a funzionamento non automatico che è in vigore dall'01.01.1993 nel mercato interno armonizzato nonché il certificato di riconoscimento del sistema di gestione qualità della Sartorius AG rilasciato in data 15.02.1993 dal dipartimento di metrologia MEN, (Niedersächsisches Mess- und Eichwesen) della Bassa Sassonia, Germania.

«Nuova installazione»: un servizio offerto dalla Sartorius

Il nostro pacchetto «Nuova installazione» comprende i seguenti servizi:

- Installazione
- Messa in funzione
- Controllo
- Istruzione

Se desiderate che la nuova installazione della bilancia venga eseguita dalla Sartorius, si prega di richiedere un tecnico del Servizio Assistenza Sartorius.

Verifiche periodiche nei paesi europei
La validità della verifica dipende dalle disposizioni nazionali in vigore nel paese in cui viene utilizzata la bilancia. Per informazioni sulle norme di legge attualmente in vigore nel Vostro paese, nonché sul personale che potete contattare a questo proposito si prega di rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

Per ulteriori informazioni sul tema «Verifica metrica» potete contattare i nostri Centri Assistenza.

CE EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type:*	Signum Ex Waage Supreme *Signum Ex Scale Supreme*
Baureihe / *Type series:*	SIWXSa-3-b-c, ISXa-b-c a= BBP, BBS, DCP, DCS; b= 06, 3, 6, 16, 35; c = H, HCE, S, SCE

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG *Directive 2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility*
Richtlinie 94/9/EG *Directive 94/9/EC*	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen *Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1.

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* **13**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2013-05-23

i.V. [signature] — Dr. Reinhard Baumfalk, Vice President R&D

i.V. [signature] — Dr. Dieter Klausgrete, *Head of International Certification Management*

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT13CE002 36953-750-58 SOP-3.RD-045-fo2

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx DEK 12.0050X	issue No.:0	Certificate history:
Status:	**Current**		
Date of Issue:	**2013-05-23**	Page 1 of 3	

Applicant: **Sartorius Weighing Technology GmbH**
Weender Landstr. 94 – 108
37075 Goettingen
Germany

Electrical Apparatus: **Intrinsically Safe Weighing Units, Type SIWXS...-3-.. and Type ISX...-...-..**
Optional accessory:

Type of Protection: **Ex ib**

Marking: Ex ib IIC T4 Gb
Ex ib IIIC T80 °C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: R. Schuller

Position: Certification Manager

Signature: (for printed version)

Date: 2013-05-23

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

DEKRA Certification B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR Arnhem
The Netherlands

DEKRA

DEKRA

CERTIFICATE

(1) **EC-Type Examination**

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **DEKRA 12ATEX0162 X** Issue Number: 1

(4) Equipment: **Intrinsically Safe Weighing Units, Type SIWXS...-3-.. and Type ISX...-...-..**

(5) Manufacturer: **Sartorius Weighing Technology GmbH**

(6) Address: **Weender Landstr. 94-108, 37075 Goettingen, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) DEKRA Certification B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report no. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2012 **EN 60079-11 : 2012**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80 °C Db (only for IP6X models)

This certificate is issued on 23 May 2013 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

DEKRA Certification B.V.

R. Schuller
Certification Manager

Page 1/3

DEKRA Certification B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 83100 F +31 88 96 83030 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 12ATEX0162 X** Issue No. 1

(15) **Description**

The intrinsically safe weighing units type SIWXS...-3-.. (with display) and type ISX...-...-.. (without display) can have an enclosure of type BB or DC, which both can be made of stainless steel or painted aluminum.
All enclosures provide a degree of protection of IP6X, except for the enclosure of weighing unit type SIWXSBBP-3-06-... and type ISXBBP-3-06-... (600 grams range).

Ambient temperature range: -10 °C to +40 °C.

Electrical data

Supply circuit (permanently connected cable):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
V_1 (pin 2 and 6): U_i = 12,6 V; I_i = 133 mA; P_i = 1,46 W; C_i = 188 nF; L_i = 0,0 mH;
V_2 (pin 1 and 4): U_i = 12,6 V; I_i = 133 mA; P_i = 1,46 W; C_i = 3 nF; L_i = 0,0 mH;
V_3 (pin 5 and 8): U_i = 8,6 V; I_i = 187 mA; P_i = 1,51 W; C_i = 391 nF; L_i = 0,0 mH;
V_4 (pin 3 and 7): U_i = 12,6 V; I_i = 150 mA; P_i = 1,68 W; C_i = 223 nF; L_i = 0,1 mH.

Power Supply Type YPS02-.X.. (Certificate KEMA 98ATEX0892 X), Power Supply Type YPS02-Z.. (Certificate KEMA 98ATEX0611X) and Power Supply Type YPSC01-X and YPSC01-Z (Certificate KEMA 08ATEX0044) may be applied to fulfil these maximum electric values.

Dependent on the internal construction, the weighing unit communicates either via RS232, RS485 or RS422 protocol.

RS485 circuit (Data Interface Connector, pins J/K/M):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

U_i	± 12,4 V	12,0 V	7,2V
I_i	130 mA ***	164 mA ***	Any

***: resistively limited
P_i = any; C_i = 0.23 µF; L_i = 0 mH;
U_o = 5,2 V; I_o = 210 mA; P_o = 263mW; C_o = 60µF; L_o = 0.6 mH; L_o/R_o = 125 µH/Ω;

RS422 circuit (Data Interface Connector, all pins):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 8,6 V; I_i = 210 mA; P_i = 0,5 W; C_i = 0,5 µF; L_i = 0 mH;
U_o = 5,2 V; I_o = 290 mA; P_o = 496 mW; C_o = 60 µF; L_o = 0,3 mH; Lo/Ro = 50 µH/Ω.

Page 2/3

Form 100
Version 4 (2013-02)

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 12ATEX0162 X** Issue No. **1**

RS232 circuit (Data Interface Connector, pins A/J/K/N/M):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 12,6 V* / 25,2 V**; I_i = 328 mA***; P_i = any; C_i = 2,2 nF* / 0,5 nF **; L_i = 0 mH;
U_o = 10,0 V* / 20 V**; I_o = 101 mA***; P_o = 253 mW; C_o = 3 μF* / 217 nF**; L_o = 3 mH;
L_o/R_o = 140 μH/Ω;
*: versus ground; **: between lines; ***: resistively limited

Digital I/O signals (Data Interface Connector, pins G/F/E/D/O):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 8,6 V; I_i = any; P_i = any; C_i = 0 nF; L_i = 0 mH;
U_o = 6,0V; I_o = 45 mA***; P_o = 67 mW; C_o = 40 μF; L_o = 20 mH; L_o/R_o = 530 μH/Ω.
***: resistively limited

All intrinsic safe signals are directly connected to the earthed metal enclosure.

Installation instructions

The instructions provided by the manufacturer shall be followed in detail to assure safe operation of the equipment.

(16) **Test Report**

No. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

(17) **Special conditions for safe use**

Electrostatic charges shall be avoided.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Assured by compliance with the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

Page 3/3

Form 100
Version 4 (2013-02)

YPS02-X.. /YPS02-Z..:
Circuit Uo Io Po Co Lo
V_1 12.6 V 133 mA 1.46 W 1 µF 300 µH
V_2 12.6 V 133 mA 1.46 W 1 µF 300 µH
V_3 8.6 V 187 mA 1.51 W 4 µF 300 µH
V_4 12.6 V 150 mA 1.68 W 1 µF 300 µH
YPS02-Z.R
Power supply
(100-240 Vac)
II (2) G [EEx ib] IIC
II (1) D
YRB02-X:
Circuit Uo Io Po Co Lo
V_1 12.6 V 133 mA 1.43 W 0.5 µF 300 µH
V_2 12.6 V 133 mA 1.43 W 0.5 µF 300 µH
V_3 8.6 V 186 mA 1.49 W 0.8 µF 200 µH
V_4 12.6 V 150 mA 1.65 W 0.5 µF 300 µH
Non-hazardous area
Hazardous area
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
YPS02-X.R
Power supply
(100-240 Vac)
II 2 G EEx d [ib] IIC T4
II 1 D T135°C IP65
Alternative connections
SIWS… / ISXS.... 1)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
Sartorius cable; permanently mounted on the power supply / explosion-protected (EX) rechargeable battery pack; cable can be flexibly installed; max. length: 50m
YRB02-X
EX battery pack
II 2 G EEx e m [ib]IIC T4
II 1 D IP6X T80°C
Circuit Ui Ii Pi Ci Li
V_1 12.6 V 133 mA 1.46 W 188 nF 0 mH
V_2 12.6 V 133 mA 1.46 W 3 nF 0 mH
V_3 8.6 V 187 mA 1.51 W 391 nF 0 mH
V_4 12.6 V 150 mA 1.68 W 223 nF 82 µH
Note:
1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H-- models may not be used in zone 21 and zone 22
2012-10-18
Dr. D. Klausgrete
Power Supply
sartorius
Verification of Intrinsic Safety
36953-751-60
Page 1 of 7
Rev. 00
YPSC01-X /YPSC01-Z:
Circuit Uo Io Po Co Lo
V_1 12.6 V 115 mA 1.45 W 0.5 µF 350 µH
V_2 12.6 V 115 mA 1.45 W 0.5 µF 350 µH
V_3 8.6 V 168 mA 1.45 W 0.88 µF 350 µH
V_4 12.6 V 134 mA 1.68 W 0.5 µF 350 µH
V_5* 8.6 V 168 mA 1.45 W 0.88 µF 350 µH
*: not used
YPSC01-Z
Power supply (100-240 Vac)
II (2) GD [Ex ib] IIC
A)
B)
Non-hazardous area
Hazardous area
Alternative connection
Any suitable intrinsically safe Sartorius Equipment
Sartorius cable; permanently mounted on the power supply; cable can be flexibly installed; max. length: 50m
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC T80°C
Alternative connection
SIWS… / ISXS.... 1)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
YPSC01-X
Power supply (100-240 Vac)
II 2 G Ex e mb[ib] IIC T4
II 1D (2)G Ex tD A20 [ib]IIC IP6X T130°C
B)
A)
Circuit Ui Ii Pi Ci Li
V_1 12.6 V 133 mA 1.46 W 188 nF 0 mH
V_2 12.6 V 133 mA 1.46 W 3 nF 0 mH
V_3 8.6 V 187 mA 1.51 W 391 nF 0 mH
V_4 12.6 V 150 mA 1.68 W 223 nF 82 µH
Note:
1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H-- models may not be used in zone 21 and zone 22
A: Connection to main printed circuit board (PCB) 1 in YPSC01-.
B: Connection to main PCB 2 in YPSC01-.
2012-10-18
Dr. D. Klausgrete
Power Supply
sartorius
Verification of Intrinsic Safety
36953-751-60
Page 2 of 7
Rev. 00

ISXS.... 5)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
RS232 or RS485
Data interface
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
YDO02C-X
(RS232)
or
YDI01C-XWP
(RS232 or
RS485 data
interface)
CIXS3
Indicator
II 2 G Ex ib IIC T4
II 1 D IP6X T135°C
Commercially available shielded cables up to 20 m can be used (e.g., LiYCY as shown on page 3).
RS232 parameters (A/J/K/N/M) 2)
Ui 12.6 V 3) / 25,2 V 4) Uo 10,0 V 3) / 20,0 V 4)
Ii 328 mA* Io 101 mA*
Pi any Po 253 mW
Ci 2,2 nF 3) / 0.5nF 4) Co 3 µF 3) 217nF 4)
Li 0 mH Lo 3 mH
L0/Ro 140 µH/Ω
RS485 parameters (J/K/M) 2)
Ui see table 1 Uo 5.2 V
Ii see table 1 Io 210 mA***
Pi any Po 263 mW
Ci 260 nF Co 78 µF
Li 0 mH Lo 600 µH
Lo/Ro 125 µH/Ω
Table 1 (Rmin = Ui / Ii)
Ui ±12.4V 12.0V 7.2V
Ii 130 mA*** 164mA*** any
Rmin 95Ω 73Ω ---
RS232 Parameters for YDO02C-X 2)
Ui 12.6 V Uo 11.8 V 3) / 22,6 V 4)
Ii --- Io 62 mA
Pi --- Po 0.18 W
Ci 0 nF Co 1.41 µF 3)
Li 0 mH Co 125nF 4)
Lo 8 mH
Lo/Ro 175 µH/ohm
RS232 Parameters for YDI01C-XWP 2)
Ui 12.6 V 3) / 25,2 V 4) Uo 11.8 V 3) / 23,6 V 4)
Ii 131 mA* Io 62 mA*
Pi --- Po 0.181 W
Ci 210 pF Co 1.3 µF 3) 125nF 4)
Li 2 µH Lo 7 mH
Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: Versus ground
4: Between the signal lines
5: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H-- models may not be used in zone 21 and zone 22
*: Resistively limited
2012-10-18
Dr. D. Klausgrete
Use as Digital Weighing Platform
sartorius
Verification of Intrinsic Safety
36953-751-60
Page 3 of 7
Rev. 00
9001/01-086-050-101
Safety barrier
(supplied by Stahl)
Safety barrier 2)
Uo 8.6 V
Io 50 mA
Po 107.5 mW
Co 6.2 µF
Lo 15 mH
Non-hazardous area
Hazardous area
Cable with up to 10 wires and with max. 250nF/km and 1.1mH/km: maximum cable length 1000m (flexibly installed).
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
Alternative connection
Junction box 4)
SIWS… /
ISXS.... 1)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
Digital I/Os (COM1) 3)
Ui 8.6 V Uo 6,0 V
Ii -- Io 45 mA
Pi -- Po 67 mW
Ci 0 nF Co 40 µF
Li 0 mH Lo 20 mH
Lo/Ro 530 µH/Ω
Switch 4)
Foot switch 4)
Note:
1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
2: Per circuit
3: Combined circuits
4: Suitable equipment may be optionally used; only passive wiring/switch
2012-10-18
Dr. D. Klausgrete
Digital I/Os
sartorius
Verification of Intrinsic Safety
36953-751-60
Page 4 of 7
Rev. 00

YDI05-Z.. interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
Z966 Zener barrier 4)
in YDI02-Z..: II (2) G [EEx ib] IIC or
YCO01-Y interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
II 3 (2)GD EEx nR[ib]IIC T4
YDI05-Z.. 2)
Uo 12.4 V* 24.8 V** Ui 12.6 V* 25.2 V**
Io 260 mA*** Ii any
Po 800 mW Pi any
Co 1.24 µF* 112 nF** Ci 0
Lo 400 µH* 400 µH** Li 0
Lo/Ro 44 µH/Ω* / 22 µH/Ω**
Z966 1) pins A/J/K/N and M
Uo 12 V* 24 V**
Io 82 mA /164 mA 8)
Po 0.24 W / 0.48 W 8)
Co 1.41 µF* 125 nF**
Lo 5.52 mH 1.38 mH8)
Lo/Ro 147 µH/Ω 57 µH/Ω 8)
YCO01-Y 2)
Uo 11.8 V* 23.6V** Ui 12.6 V* 25.2 V**
Io 123 mA*** Ii 131 mA
Po 361 mW Pi any
Co 1.5 µF* 129 nF** Ci 0.5 nF
Lo 2 mH* 2 mH** Li 0.8 µH
Lo/Ro 98 µH/Ω* / 98µH/Ω**
Non-hazardous area
Hazardous area
RS232 data interface
(pins A/J/K/N and M)1)
Ui 12.6 V Uo 12.6 V
Ii 85 mA Io 28 mA
Pi 270 mW Po 88 mW
Ci 3 nF Co 1.15 µF
Li 0 Lo 50 mH
6-wire standard cable, up to 0.5mm² stranded wire, with max. 250nF/km, 750µH/km and minimum 34ohm/km has 22µH/ohm. However, the length of the cable (flexibly installed) is limited to under 25m by the RS-232 specifications. 6-wire cable, type PR6136 (Lmax = 1.1mH/km; Cmax = 220nF/km; Rmin = 26 ohms/km: 43µH/ohm): under 25m (see above).
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
FC/FCA/IS.......-.X..3)
scale / weighing platform
(see remark 5 on page 3)
Alternative connection
SIWS… / ISXS.... 6)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
RS232 data interface 2) COM1
Ui 12.6 V* / 25,2V** Uo 10 V* / 20V**
Ii 328 mA*** Io 101 mA***
Pi any Po 253 mW
Ci 2.2 nF* / 0.5nF** Co 3 µF* / 217nF**
Li 0 mH Lo 3 mH
Lo/Ro 140 µH/Ω
Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: Not all models can be used in zones 20,21,22
4: BAS01ATEX7005; II (1) GD [EEx ia] IIC
5: Both channels connected on Z966
6: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited
RS232 Data Interface
Page 5 of 7
2012-10-18
Dr. D. Klausgrete
sartorius
Verification of Intrinsic Safety
36953-751-60
Rev. 00
YDI05-Z.. interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
Z966 Zener barrier 4)
(in YDI01-Z) II (2) G [EEx ib] IIC or
YCO01-Y interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
II 3 (2)GD EEx nR[ib]IIC T4
YDI05-Z.. 2) 7)
Uo 12.4 V* 24.8V** Ui 12.6 V* 25.2 V**
Io 130 mA*** Ii any
Po 400 mW Pi any
Co 1.24 µF* 112nF** Ci 0
Lo 0.4 mH* 0.4 mH** Li 0
Lo/Ro 44 µH/Ω* / 22 µH/Ω**
Z966 1) pins A/J/K/N and M
Uo 12 V* 24V**
Io 82 mA /164mA 6)
Po 0.24 W / 0.48W 6)
Co 1.41 µF* 125nF**
Lo 5.52 mH 1.38mH 6)
Lo/Ro 147 µH/Ω 57 µH/Ω 6)
YCO01-Y 2)
Uo 7.2 V* 8.0 V** Ui 12.6 V* 25.2 V**
Io 207 mA*** Ii 1.5 A
Po 330 mW Pi 2.5 W
Co 13.5 µF* 8.4 µF** Ci 1 nF
Lo 0.7 mH* 0.7 mH** Li 1.6 µH
Lo/Ro 36 µH/Ω* / 36µH/Ω**
Non-hazardous area
Hazardous area
Up to 7 additional CIXS3 or SIWS… / ISXS... 3)
Data cable:
Recommended: Sartorius cable YCC485-X with approx. 10µH/ohm and 120pF/m (wire/wire) up to 1000m flexibly installed.
SIWS… / ISXS.... 3)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
RS485 data interface 5) 2) (UNICOM. LV2)
Uo 7.2 V Ui 12.6 V
Io 127 mA* Ii 1.5 A*
Po 0.273 W Pi 2.5 W
Co 11.3 µF Ci 0
Lo 2 mH Li 2 µH
Lo/Ro 118 µH/ohm
RS485 data interface 5) 2) (LV4)
Uo 7.2 V 3) 8.2 V 4) Ui 12.6 V
Io 168 mA* Ii 1.5 A*
Po 0.25 W Pi 2.5 W
Co 13 µF 3) Ci 300 nF 3)
Co 7.6 µF 4) Ci 100 nF 4)
Lo 0.8 mH Li 0 mH
Lo/Ro 118 µH/ohm
RS485 data interface 2)
Ui see below Uo 5.2 V
Ii see bwlow Io 210 mA***
Pi any Po 263 mW
Ci 260 nF Co 60 µF
Li 0 mH Lo 600 µH
Lo/Ro 125 µH/Ω
Ui ±12.4V 12.0V 7.2V
Ii 130 mA*** 164mA*** any
Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
4: BAS01ATEX7005; II (1) GD [EEx ia] IIC
5: Data for CIXS3
6: Both channels connected on Z966
7: Only 2 RS232 connections are used on the YDI05-Z
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited
RS485 Data Interface
Page 6 of 7
2012-10-18
Dr. D. Klausgrete
sartorius
Verification of Intrinsic Safety
36953-751-60
Rev. 00

RS422 data interface of YDI05-Z 2)
Uo 6.0 V *) Ui 12.6 V *)
6.8 V **) 25.2 V **)
Io 172 mA (linear) Ii 0.2 A
Po 0.5 W Pi 2.3 W
Co 12 µF *) Ci 28 µF *)
Co 17.7 µF **) Ci 200 nF **)
Lo 0.7 mH Li 2 µH
YDI05-Z
(Option A25)
Interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC
YCO01-Y
Interface converter
Alternative connection
RS422 data interface of YCO01-Y 2)
Uo 7.2 V* Ui 12.6 V*
8.0 V** 25.2 V**
Io 207 mA*** Ii 1.5 A
Po 330 mW Pi 2.5 W
Co 13.5 µF* Ci 1 nF
8.4 µF**
Lo 0.7 mH* Li 1.6 µH
0.7 mH**
Lo/Ro 36 µH/Ω*/ 36µH/Ω*
Non-hazardous area
Hazardous area
Cable:
For a standard cable (e.g., type LiYCY with max. 250nF/km (wire versus wire or wire versus shield), max. 750µH/km and at least 34 ohms/km (e.g. 0.5mm² stranded wire), this yields Lo/Ro = 22 µH/ohm. Permitted length of the flexibly installed cable: 330m
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
SIWS… /
ISXS.... 3)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
RS422 data interface 2) (COM1)
Uo 5,2 V Ui 8.6 V
Io 290 mA Ii 210 mA
Po 496 mW Pi 0.5 W
Co 60 µF Ci 0.5 µF
Lo 300 µH Li 0 mH
Lo/Ro 50 µH/Ω
Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited
RS422 Data Interface
Page 7
of 7
2012-10-18
Dr. D. Klausgrete
sartorius
Verification of Intrinsic Safety
36953-751-60
Rev. 00

	14-contact		LV2	LV1 or	12-contact	25-contact[4]	9-contact	
TxD	K	yellow	4	4	B	3	2	RxD
DTR	N	green	3	3	D	5	8	CTS
RxD	J	white	1	1	C	2	3	TxD
CTS	A	brown	2	2	H	20	4	DTR
Signal_GND	M	gray	1 (LV3)	5	E	7	5	

Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

Note:
1: External power supply is included in the scope of delivery.
2: External power supply is necessary (not in the scope of delivery).
3: Cable is included in the scope of delivery.
4: Pin 1 = shield (housing)

	2013-02-02	RS-232 (EX) - RS-232 (Non-EX) connections	
	Dr. D. Klausgrete	sartorius — Title: **Data Transfer**	Page **1** of **6**
		Drawing number: **36953-751-40**	**Revision 00**

YDI05-Z
interface converter
Option A24
RS-232 to scale
RS-232 <------------> RS-232
12-contact
Option M52 (cable 65710-808-00)
14-contact male connector
20 m
Option M55
12-contact female connector
or
Option M56 (cable 65710-807-00)
9-contact female connector
3 m
9-contact RS-232 connection to YDP03-0CE printer (instead of YCC01-0019M3) or a PC (instead of YCC01-09ISM5)
Option M57 (cable 65710-809-00)
9-contact male connector
3 m
9-contact RS-232 connection to YDP04IS-0CE.. printer (instead of 69Y03142)
Option M58 (cable 65710-811-00)
25-contact female connector
3 m
25-contact RS-232 connection to PC (instead of YCC01-03ISM5)
Accessories:
YAS04CIS Cable gland M16x1.5 (on cable instead of 12-contact female connector
Cable gland M12x1.5 (on cable instead of power supply)
69Y03166 14-contact male connector
69QC0010 12-contact male connector
Female connector
9-contact
25-contact
TxD (ye) 2 2
RxD (wt) 3 3
CTS (br) 4 5
DTR (gn) 8 20
GND (gr) 5 7, 14
Male connector
9-contact
TxD (ye) 3
RxD (wt) 2
CTS (br) 6
-
GND (gr) 5
2013-02-02
YDI05-Z: Connection options for scale interface (RS-232)
Dr. D. Klausgrete
sartorius
Title Data Transfer
Page 2 of 6
Drawing number 36953-751-40
Revision 00

Hazardous area
Non-hazardous area
DC power supply 12V DC (min) to 30V DC (max)1)
SIWXS...-3-..-...
or
ISX...-..-...
Option A12
RS422
14-contact
G
F
M
E
J
N
C
K
A
B
up to 1000m
LV3
LV4
YDI05-Z
interface
converter
(see Sheet 4)
12-contact
LV1
or
DC2)
RS-232
connection:
see page 1
14-
contact
LV3
LV1
or
12-
contact
TxD+
N
green
9
RxD+
4
B
TxD
TxD-
K
yellow
10
RxD-
RxD+
G
pink
7
TxD+
1
C
RxD
RxD-
M
gray
8
TxD-
DTR+
C
violet
5
CTS+
3
D
DTR
DTR-
B
black
6
CTS-
CTS+
F
red
3
DTR+
2
H
CTS
CTS-
E
blue
4
DTR-
A,J
brown, white
1,2
5
E
Signal_GND
Signal_GND
Important note!
Max. voltage Vm of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage Vz is 12.6V.
Note:
1: External power supply (e.g. type 6971991 in the scope of delivery).
2: DC power supply: 12 to 30 V; positive voltage on Pin 1 of LV4; order cable and cable gland separately
2013-02-02
RS-422 (EX) - RS-232 (Non-EX) connection
Dr. D. Klausgrete
sartorius
Title
Data Transfer
Page 3 of 6
Drawing number
36953-751-40
Revision 00

YDI05-Z
interface converter
Country-specific
power supply
Option M50
Cable gland
M16x1.5
Option A25
RS-422 to scale
12-contact
Option M55
12-contact female connector
RS-422 <------------> RS-232
or
or
Option M54 (cable 65710-857-00)
14-contact male connector
Length: up to 999 m permitted.
Please indicate the length when ordering.
Option M56 (cable 65710-807-00)
9-contact
female
connector
3 m
9-contact RS-232 connection to YDP03-0CE printer (instead of YCC01-0019M3) or a PC (instead of YCC01-09ISM5)
Option M57 (cable 65710-809-00)
9-contact
male
connector
3 m
9-contact RS-232 connection to YDP04IS-0CE.. printer (instead of 69Y03142)
Option M58 (cable 65710-811-00)
25-contact
female
connector
3 m
25-contact RS-232 connection to PC (instead of YCC01-03ISM5)
Pin assignments: see Sheet 2
Accessories:
YAS04CIS
Cable gland M16x1.5 (on cable instead of 12-contact female connector)
Cable gland M12x1.5 (on cable instead of power supply)
YCC422-X
Cable LiY 6x(2x0.14mm² C)Y
69QC0010
12-contact male connector
69Y03166
14-contact male connector
2013-02-02
YDI05-Z: Connection options for scale interface (RS-422)
Dr. D. Klausgrete
sartorius
Title
Data Transfer
Page 4 of 6
Drawing number
36953-751-40
Revision 00

Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.
Note:
1: not in the scope of delivery
2: up to 8 devices; see „Verification of Intrinsic safety" (in the manual of these devices)
3: A cable can be rooted diretly into the housing via cable gland YAS04CIS instead of using the 12-contact connector (Option M58).

	2013-02-02	RS485 connection with YDI05-Z		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **5** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**

Hazardous area
SIWXS…-3-..-…
or
ISX…-..-…
Option A11
RS232
or
Option A13
RS485
14-contact
Option M13 *
6m
CIXS3 / CX3S.-... / CHX3.-…
Main PCB***
Option A21: RS232
Option A23: RS485
SIWXS…-3-..-…
or
ISX…-..-…
Option A13
RS485
14-contact
Option N25 **
6m
UNICOM PCB
LV2
Option A36
RS485
M
G
F
E
O
D
G: > (MAJ)
F: < (MIN)
E: = (PAR)
D: SET
O: UNIV IN
M: Signal GND
14-contact female connector
on SIWXS.../ISX...
SIWXS…-3-..-…
or
ISX…-..-…
Option A11
RS232
or
Option A13
RS485
14-contact
Intrinsically safe device
*: YCC02-XR14M6; connecting cable; Option of CIXS3 / CX3S.-... / CHX3.-…
**: Option of CIXS3 / CX3S.-... / CHX3.-…
***: Interface can be selected and configured by software
2013-02-02
Digital IOs
Dr. D. Klausgrete
sartorius
Title
Data Transfer
Page 6 of 6
Drawing number
36953-751-40
Revision 00

Hazardous area
Non-hazardous area
3m**
YPSC01-X
EX Power Supply
(100 -240 Vac)
3m
3m*
YPS02-X.R
EX Power Supply
(100 -240 Vac)
3m
5m*
YPS02-XV24
EX Power Supply
(24 Vdc)
5m
2m*
YRB02-X
EX Rechargeable Battery Pack
20m
YPS02-Z.R
EX Power Supply
(100 -240 Vac)
3m
5m*
YPS02-XV24
EX Power Supply
(24 Vdc)
5m
20m**
YPSC01-Z
EX Power Supply
(100 -240 Vac)
3m
SIWXS…-3-..-…
or
ISX…-..-…
0.2m
Notes:
*: Customer-made product: up to 20m
**: Options up to 40m
2013-02-02
Dr. D. Klausgrete
sartorius
Title
Power Supply
Page 1 of 1
Drawing number
36953-751-50
Revision 00

Queste istruzioni per la sicurezza concernono l'installazione, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio

1) Installare l'apparecchio in conformità con le leggi, le norme e i regolamenti, gli ordinamenti e gli standard attualmente vigenti in materia. Osservare in particolare gli standard europei EN 60079-14 (atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta ed installazione di impianti elettrici). Per maggiori informazioni vedere „Verifica della sicurezza intrinseca" 36953-751-60 (ATEX) e „Disegno particolareggiato" 36953-751-07 (per l'uso negli Stati Uniti e in Canada).
2) Seguire attentamente le istruzioni per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e l'assistenza tecnica riportate nei manuali.
3) L'apparecchio deve essere installato in modo tale da prevenire la penetrazione di corpi solidi estranei o acqua che potrebbero pregiudicare la sicurezza dell'apparecchio. Ridurre al minimo il rischio di danni meccanici.
4) L'apparecchio deve essere alimentato da un alimentatore / gruppo batterie debitamente certificato/approvato con circuiti di sicurezza intrinseca in conformità a quanto descritto nel certificato di questo apparecchio.
5) Non è consentito esporre l'apparecchio ai raggi ultravioletti!
6) Il cavo di collegamento dell'unità display deve essere protetto da eventuali danni e da sforzo di trazione.
7) Prima di aprire l'apparecchio, separarlo dall'alimentazione elettrica o verificare che l'atmosfera non sia potenzialmente esplosiva o che l'area circostante non sia esposta al rischio di esplosione!
8) Il cavo dati collegato all'apparecchio è considerato al pari di un circuito a sicurezza intrinseca. Il collegamento è protetto dallo scollegamento involontario e il cavo può essere collegato o scollegato soltanto quando l'alimentazione elettrica è completamente interrotta. L'uscita non utilizzata deve essere protetta mediante tappo di chiusura in modo da mantenere il grado di protezione IP. Verificare che il trasferimento dei dati funzioni perfettamente prima di usare l'apparecchio in un'area a rischio.
9) Se l'apparecchio non funziona correttamente, separarlo immediatamente dall'alimentazione elettrica (rete elettrica)!
10) Tutte le parti in metallo devono essere collegate al morsetto per il conduttore di connessione equipotenziale (PA). L'operatore dell'apparecchio è obbligato a collegare un conduttore isolato con una sezione di almeno 4 mm² (sezione trasversale) al morsetto PA presente sul lato dell'alloggiamento. La bassa resistenza di questo collegamento alla barra collettrice PA deve essere verificata dopo che il sistema è stato installato nel luogo d'utilizzo. La schermatura dei cavi di collegamento può essere utilizzata per la messa a terra soltanto se non si genera una differenza di tensione inammissibile e la schermatura è in grado di condurre la corrente equipotenziale, se necessario.
11) Evitare di produrre elettricità statica. Utilizzare soltanto un panno umido per pulire l'apparecchio. È l'operatore dell'apparecchio ad essere responsabile della prevenzione di ogni rischio causato dall'elettricità statica.
12) Non mettere a contatto dell'apparecchio sostanze chimiche o altri agenti che potrebbero corrodere le guarnizioni dell'alloggiamento e le guaine dei cavi. Tali agenti comprendono olio, grasso, benzene, acetone e ozono. Rivolgersi al produttore se non si è certi che una sostanza sia sicura.
13) Utilizzare l'apparecchio soltanto con temperature comprese nei range indicati. Evitare di esporre l'apparecchio a fonti di calore.
14) L'operatore dell'apparecchio è responsabile di ogni cavo non Sartorius utilizzato.
15) Verificare la marcatura di approvazione EX (in particolare il gruppo di gas/polveri e la classe/codice di temperatura) su tutti gli apparecchi installati in un'area a rischio prima di metterli in funzione, al fine di accertare che l'apparecchio approvato possa anche essere utilizzato in quest'area.
16) Far controllare ad intervalli regolari l'installazione del proprio apparecchio da un tecnico qualificato e certificato per assicurarne il funzionamento corretto e la sicurezza.
17) Se l'apparecchio deve essere riparato, utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali forniti dal produttore!
18) Interventi che comportino la manomissione dell'apparecchio da parte di terzi o interventi di **riparazione** non eseguiti da tecnici autorizzati del Servizio assistenza Sartorius, comporteranno la perdita della conformità EX e di ogni diritto previsto dalla garanzia del produttore. Soltanto tecnici specializzati autorizzati possono aprire l'apparecchio.
19) Tutte le modifiche, comprese quelle eseguite da dipendenti Sartorius, sono consentite solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione scritta esplicita da parte di Sartorius.
20) Se si è aperto un'alloggiamento con protezione IP6x, sostituire la guarnizione e chiudere l'alloggiamento con una coppia di 1 Nm. Le viti utilizzate per montare le lamiere di emissione dati devono essere serrate con una coppia di 2 Nm.

Ex	2012-10-18	sartorius	Title	Safety Instructions	Page 1 of 1
	Dr. D. Klausgrete		Drawing number	36953-751-16	Revision 00

Queste istruzioni per la sicurezza concernono l'installazione, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio

1) Installare l'apparecchio in conformità con le leggi, le norme e i regolamenti, gli ordinamenti e gli standard attualmente vigenti in materia. Osservare in particolare gli standard europei EN 60079-14 (atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta ed installazione di impianti elettrici). Per maggiori informazioni vedere „Verifica della sicurezza intrinseca" 36942-751-60 (ATEX) e „Disegno particolareggiato" 36942-751-07 (per l'uso negli Stati Uniti e in Canada).
2) Seguire attentamente le istruzioni per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e l'assistenza tecnica riportate nei manuali.
3) L'apparecchio deve essere installato in modo tale da prevenire la penetrazione di corpi solidi estranei o acqua che potrebbero pregiudicare la sicurezza dell'apparecchio. Ridurre al minimo il rischio di danni meccanici.
4) Non è consentito esporre l'apparecchio ai raggi ultravioletti!
5) Il cavo di collegamento dell'unità display deve essere protetto da eventuali danni e da sforzo di trazione.
6) Prima di aprire l'apparecchio, separarlo dall'alimentazione elettrica o verificare che l'atmosfera non sia potenzialmente esplosiva o che l'area circostante non sia esposta al rischio di esplosione!
7) Il cavo dati collegato all'apparecchio è considerato al pari di un circuito a sicurezza intrinseca. Il collegamento è protetto dallo scollegamento involontario e il cavo può essere collegato o scollegato soltanto quando l'alimentazione elettrica è completamente interrotta. Verificare che il trasferimento dei dati funzioni perfettamente prima di usare l'apparecchio in un'area a rischio.
8) Se l'apparecchio non funziona correttamente, separarlo immediatamente dall'alimentazione elettrica (rete elettrica)!
9) Tutte le parti in metallo devono essere collegate al morsetto per il conduttore di connessione equipotenziale (PA). L'operatore dell'apparecchio è obbligato a collegare un conduttore isolato con una sezione di almeno 4 mm² (sezione trasversale) al morsetto PA presente sul lato dell'alloggiamento di YCO12-Z e TM02-X. La bassa resistenza di questo collegamento alla barra collettrice PA deve essere verificata dopo che il sistema è stato installato nel luogo d'utilizzo. La schermatura dei cavi di collegamento può essere utilizzata per la messa a terra soltanto se non si genera una differenza di tensione inammissibile e la schermatura è in grado di condurre la corrente equipotenziale, se necessario.
10) Evitare di produrre elettricità statica. Utilizzare soltanto un panno umido per pulire l'apparecchio. È l'operatore dell'apparecchio ad essere responsabile della prevenzione di ogni rischio causato dall'elettricità statica.
11) Non mettere a contatto dell'apparecchio sostanze chimiche o altri agenti che potrebbero corrodere le guarnizioni dell'alloggiamento e le guaine dei cavi. Tali agenti comprendono olio, grasso, benzene, acetone e ozono. Rivolgersi al produttore se non si è certi che una sostanza sia sicura.
12) Utilizzare l'apparecchio solo con temperature comprese nei range indicati. Evitare di esporre l'apparecchio a fonti di calore.
13) L'operatore dell'apparecchio è responsabile di ogni cavo non Sartorius utilizzato.
14) Far controllare ad intervalli regolari l'installazione del proprio apparecchio da un tecnico qualificato e certificato per assicurarne il funzionamento corretto e la sicurezza.
15) Se l'apparecchio deve essere riparato, utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali forniti dal produttore!
16) Interventi che comportino la manomissione dell'apparecchio da parte di terzi o interventi di riparazione non eseguiti da tecnici autorizzati del Servizio assistenza Sartorius, comporteranno la perdita della conformità EX e di ogni diritto previsto dalla garanzia del produttore. Soltanto tecnici specializzati autorizzati possono aprire l'apparecchio.
17) Tutte le modifiche, comprese quelle eseguite da dipendenti Sartorius, sono consentite solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione scritta esplicita da parte di Sartorius.

Ex	2012-10-18	sartorius	Title: **Safety Instructions**	Page **1** of **1**
	Dr. D. Klausgrete		Drawing number: **36953-761-16**	**Revision 00**

Queste istruzioni per la sicurezza concernono l'installazione, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio

1) L'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la riparazione devono essere eseguiti da personale tecnico addetto in conformità con le leggi, le disposizioni, gli ordinamenti e le norme in vigore. Osservare in particolare la norma europea EN 60079-14 (atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta ed installazione di impianti elettrici). Gli interventi di installazione, manutenzione, pulizia e riparazione devono essere effettuati esclusivamente in assenza di tensione sull'apparecchio. Nell' area a rischio di esplosione, non collegare o separare i cavi sotto tensione!
2) Osservare scrupolosamente le istruzioni per l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la riparazione contenute nei manuali d'uso forniti con l'apparecchio.
3) L'apparecchio deve essere installato in modo tale da prevenire la penetrazione di corpi solidi estranei o acqua che potrebbero pregiudicare la sicurezza dell'apparecchio. Ridurre al minimo il rischio di danni meccanici.
4) L'apparecchio può essere alimentato soltanto tramite un alimentatore o gruppo batterie appropriato e certificato con circuiti di sicurezza intrinseca in conformità a quanto descritto nel certificato di questo apparecchio.
5) Non esporre gli apparecchi ai raggi ultravioletti dannosi! Evitare l'esposizione diretta ai raggi del sole.
6) Il cavo di collegamento al display deve essere protetto da eventuali danni e da sforzo di trazione.
7) Prima di aprire gli apparecchi, separarli dall'alimentazione elettrica o verificare che l'area circostante non sia potenzialmente esplosiva!
8) Il cavo dati contiene circuiti a sicurezza intrinseca. I connettori sono protetti dallo scollegamento involontario e possono essere inseriti e scollegati soltanto quando l'impianto è separato dall'alimentazione elettrica. Verificare che il trasferimento dei dati funzioni perfettamente prima di usare l'impianto in un'area a rischio d'esplosione.
9) Se l'impianto non funziona correttamente, separarlo subito dalla rete elettrica e far si che non possa essere ulteriormente utilizzato!
10) Tutte le parti in metallo devono essere separate galvanicamente e collegate al conduttore equipotenziale (PA). A tale scopo il gestore deve collegare un conduttore con una sezione di almeno 4 mm^2 ai morsetti PA posti sugli alloggiamenti (contrassegnati dal simbolo di messa a terra). Durante l'installazione dell'impianto sul luogo d'utilizzo verificare la bassa resistenza elettrica di tale collegamento alla barra collettrice PA. Prendere le misure necessarie per impedire che tirando il cavo di messa a terra si possa interrompere il collegamento. La schermatura del cavo di collegamento può essere utilizzata per la messa a terra soltanto se non può generarsi una differenza di tensione inammissibile e la schermatura è in grado di deviare a terra la corrente equipotenziale.
11) Evitare le cariche elettrostatiche! Per la pulizia usare solamente dei panni umidi. Il gestore dell'impianto ha l'obbligo di prevenire i pericoli derivanti da cariche elettrostatiche.
12) Non mettere l'apparecchio a contatto con sostanze chimiche che potrebbero corrodere le guarnizioni dell'alloggiamento e le guaine dei cavi. Tali sostanze comprendono olio, grasso, benzina, acetone e ozono. In caso di dubbio rivolgersi al produttore.
13) Utilizzare gli apparecchi soltanto con temperature comprese nei range indicati ed evitare di esporre gli apparecchi a fonti di calore o freddo inammissibili. Evitare un accumulo di calore. Provvedere a una buona ventilazione degli apparecchi.
14) Il gestore è responsabile dei cavi di altri produttori utilizzati con gli apparecchi.
15) Prima di mettere in funzione l'apparecchio verificare se la marcatura di approvazione Ex (in particolare il gruppo di gas/polveri e il codice di temperatura) consente l'impiego dell'apparecchio nell'area a rischio d'esplosione a cui è destinato.
16) Far controllare ad intervalli regolari l'impianto da personale tecnico qualificato per assicurarne il funzionamento corretto e la sicurezza.
17) In caso di riparazione utilizzare solo i pezzi di ricambio originali del produttore!
18) Ogni intervento sull'apparecchio (tranne quelli eseguiti da personale autorizzato Sartorius) comporta la perdita della conformità per l'esercizio in aree a rischio di esplosione e di tutti i diritti di garanzia. Anche l'apertura degli apparecchio può essere effettuata solo da personale tecnico autorizzato.
19) Eventuali modifiche (anche da parte di personale Sartorius) sono consentite solo previa autorizzazione scritta.
20) Se si è aperto un apparecchio con protezione IP6x, sostituire la guarnizione e richiudere l'alloggiamento con una coppia di 1 Nm. Le viti utilizzate per montare la lamiera di emissione dati devono essere serrate con una coppia di 2 Nm.

Ex	18.10.2012	sartorius	Sicherheitshinweise	SIWXS...-3-..-... / ISX...-..-...	
	Dr. D. Klausgrete		36953-750-16	Revision 00	Blatt 1 von 1

FM Approvals
1151 Boston Providence Turnpike
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA
T: **781 762 4300** F: 781-762-9375 www.fmapprovals.com

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT
PER CANADIAN REQUIREMENTS

This certificate is issued for the following equipment:

SIWXSabc-d-ef-ghi. Weighing Unit.
IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T4 – 36953-751-07; IP6X
I / 1 / Ex ib / IIC / T4 – 36953-751-07; IP6X
Special Condition of Use:
1. Electrostatic charging of the equipment shall be avoided; clean only with a damp cloth.

ISXabc-ef-ghi. Weighing Unit.
IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T4 – 36953-751-07; IP6X
I / 1 / Ex ib / IIC / T4 – 36953-751-07; IP6X
Special Condition of Use:
1. Electrostatic charging of the equipment shall be avoided; clean only with a damp cloth.

SIWXSBBP-3-06-Hhi. Weighing Unit.
IS / I / 1 / ABCD / T4 – 36953-751-07; IP4X
I / 1 / Ex ib / IIC / T4 – 36953-751-07; IP4X
Special Condition of Use:
1. Electrostatic charging of the equipment shall be avoided; clean only with a damp cloth.

ISXBBP-3-06-Hhi. Weighing Unit.
IS / I / 1 / ABCD / T4 – 36953-751-07; IP4X
I / 1 / Ex ib / IIC / T4 – 36953-751-07; IP4X
Special Condition of Use:
1. Electrostatic charging of the equipment shall be avoided; clean only with a damp cloth.

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com
FM Approvals HLC 6/07 3047194C
Page 1 of 3

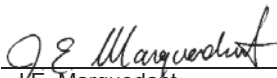
Equipment Ratings:

IP6X Models: SIWXS Scale and ISX Weighing platform as Intrinsically Safe for use in Class I, II and III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F and G; Class I, Zone 1, Ex ib Group IIC, in accordance with Control Drawing 36953-751-07, Temperature Class T4 Hazardous Indoor Locations over a temperature range of -10°C to +40°C.

IP4X Models: SIWXSBBP-3-06-H Scale and ISXBBP-3-06-H Weighing platform as Intrinsically Safe for use in Class I, Division 1, Groups A, B, C and D; Class I, Zone 1, Ex ib Group IIC; in accordance with Control Drawing 36953-751-07; Temperature Class T4; Hazardous Indoor Locations over a temperature range of -10°C to +40°C.

FM Approved for:

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, Germany

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

This certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval Standards and other documents:

CAN/CSA-C22.2 No. 157-92	2006
CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1	2009
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0	2011
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11	2011

Original Project ID: 3047194 Approval Granted: June 19, 2013

Subsequent Revision Reports / Date Approval Amended

Report Number	Date	Report Number	Date

FM Approvals LLC

J.E. Marquedant
Group Manager, Electrical

19 June 2013
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

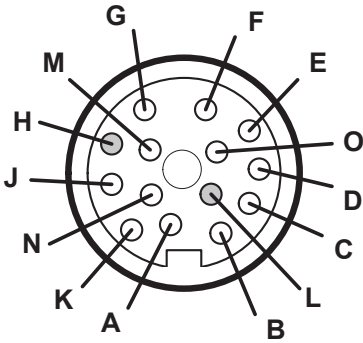
FM Approvals HLC 6/07 3047194C

Page 3 of 3

Hazardous (Classified) Location
Class I, II, III, Division 1, Groups A,B,C,D,E,F,G
Class I, Zone 1, Groups IIA, IIB, IIC
Zone 21
Hazardous (Classified) Location
Class I,II,III, Division 1,
Groups A,B,C,D,E,F,G
Canada: Group A is excluded!
Display Unit of the
SIWXS...-3-..-...
7)
SARTORIUS
Weighing Unit
Series
SIWXS...-3-..-...
ISXS…-3-..-…
WARNING:
SIWXSBBP-3-06-H.. models
May not be used in
Class II, III, Groups E,F,G
and in Zone 21, respectively!
Data Interface Board 8)
6)
5)
4)
3)
SARTORIUS
Power Supply Type
YPS02-XUR 19)
YPS02-XKR 18)
2)
Power
3)
Hazardous (Classified) Location
Class I,II,III, Division 2,
Groups A,B,C,D,E,F,G
Class I, Zone 1, Groups IIA, IIB
Class II, Zone 21
SARTORIUS
Rechargeable
Battery Pack
YRB02-X 17)
4)
Non-Hazardous Location
5)
9)
10)
11)
T-Connector
5)
10) or 12)
SARTORIUS
Power Supply Type
YPS02-XKR 16)
4)
2)
Power
3)
5)
9)
13)
Any NRTL approved
equipment with Entity
Concept parameters
E.g. SARTORIUS
Interface Converter Type
YDI05-Z 15)
2)
Data
3)
13)
Any NRTL approved equipment with
Entity Concept parameters
E.g. SARTORIUS Indicator
CIXS3-. 14)
3)
: Alternative connection
2012-10-18
Dr. D. Klausgrete
sartorius
Title
Control Drawing
Page 1 of 3
Drawing number
36953-751-07
Revision 00

Data Interface of the SIWXS...-3-..-… / ISXS…-3-..-…

RS232 + Digital I/Os	RS422	RS485 + Digital I/Os	Pin
CTS	GND	GND	A
RxD	GND	TxD-RxD_P	J
TxD	TxD_N	TxD_RxD_N	K
DTR	TxD_P	---	N
GND	DRT_P	GND	C
GND	RxD_N	GND	M
GND	DTR_N	GND	B
UNI_IN	---	UNI_IN	O
SET	---	SET	D
PAR	CTS_N	PAR	E
MIN	CTS_P	MIN	F
MAJ	RxD_P	MAJ	G

14pin female connector in IP65:

Input parameters (combined circuits):

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
RS232	12.6 V* 25.2 V**	328 mA***	any	2.2 nF*/0.5nF**	0 mH
RS422	8.6 V	210 mA	0.5 W	0.5 µF	0 mH
RS485	see below	see below	any	260 nF	0 mH
Digital I/Os	8.6 V	any	any	0 µF	0 mH

*: versus ground; **: between the lines; ***: resistively limited

RS485 (Rmin = Ui / Ii is the minimum output resistance of the combined circuits of the equipment connected to the SIWXS…-3-.. or ISXS…-…-..):

Ui	±12.4V	12.0V	7.2V
Ii	130 mA***	164mA***	any
Rmin	95Ω	73Ω	any

Output parameters (combined circuits):

	Uo	Io	Po	Co	Lo	Lo/Ro
RS232	10.0 V*	101 mA***	253 mW	3 µF*	3 mH	140µH/Ω
	20.0 V**			217 nF**		
RS422	5.2 V	290 mA	496 mW	60 µF	300 µH	50µH/Ω
RS485	5.2 V	210 mA***	263 mW	60 µF	600 µH	125 µH/Ω
Digital I/Os	6.0 V	45 mA***	67 mW	40 µF	20 mH	530 µH/Ω

*: versus ground; **: between the lines; ***: resistively limited

Ex	2012-10-18	sartorius	Title: Control Drawing	Page 2 of 3
	Dr. D. Klausgrete		Drawing number: 36953-751-07	Revision 00

Notes

1) In the **USA**: The installation must be in accordance with the National Electrical Code®, NFPA 70, Article 504 or 505 and ANSI / ISA-RP 12.6.

   In **Canada**: The installation must be in accordance with the Canadian Electrical Code®, Part1, Section 18.

2) The apparatus must not be connected to any device that uses or generates in excess of 250Vrms or DC.

   U_m = 250V.

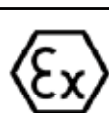
3) In the **USA**: The Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per National Electrical Code®, NFPA 70, Article 504 or 505. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm.

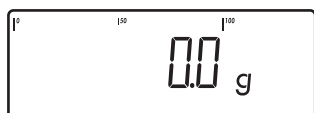
   In **Canada**: The Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per Canadian Electrical Code®, Part 1. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm.

4) Connection by non interchangeable cable type LiYC-Y-CY 4 x 0.5; max length: 50m (164 ft).
5) Connection by means of polarized connector outside of the indicator.
6) Connection by non interchangeable cable type LiYC-Y-CY 4 x 0.5; max length: 0.5m (1.6 ft).
7) The cable must be protected against damage.
8) The circuits of the data output interface shall be assumed to be connected to earth.
9) The cable needs not be protected against damage.
10) Equipment with metallic housing (IP4x in minimum) and passive wiring, only. For use in Class II,III, Division 1 and in Zone 21 the housing must be IP6x.
11) The cable to the T-Connector must be protected against damage.
12) Any NRTL approved equipment with Entity Concept parameters (see note 13)
13) The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of Voc, Isc and Pmax resp. Uo, Io, Po of the associated apparatus are less than or equal to Vmax, Imax and Pmax resp. Ui, Ii, Pi of the intrinsically safe apparatus and the approved values of Ca and La resp. Co and Lo of the associated apparatus are greater than Ci and Li of the intrinsically safe apparatus plus all cable parameters.

    For the input and output parameters of the data interrface of the SIWXS...-3-..-… / ISXS…-3-..-…see page 2.

14) The Sartorius Indicator Series CIXS3-. is approved/certified by FM for use in the USA and in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65607-000-07-A4.
15) The Sartorius Interface Converter YDI05-Z.. is approved/certified by FM for use in the USA and in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65710-800-07-A4.
16) The Sartorius Power Supply Model YPS02-ZKR is approved/certified by FM for use in the USA and in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65501-000-17.
17) The Sartorius rechargeable battery pack YRB02-X is approved/certified by FM for use in the USA and in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65656-000-07-A4.
18) The Sartorius Power Supply Model YPS02-XKR is /certified by CSA for use in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65516-000-17.
19) The Sartorius Power Supply Model YPS02-XUR is approved by FM for use in the USA. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65516-000-17.
20) Ambient temperature range: -10°C .... +40°C (14°F .... +104°F) The temperature class for gases of the SIWXS...-3-..-… / ISXS…-3-..-…is T4. The maximum surface temperature for dusts of the SIWXS...-3-..-… / ISXS…-3-..-…is 80°C (176°F).
21) **WARNING:** SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.

    AVERTISSEMENT: LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE.

Ex	2012-10-18	sartorius	Title	Control Drawing	Page 3 of 3
	Dr. D. Klausgrete		Drawing number	36953-751-07	Revision 00

Allegato: Password generale

Dopo aver selezionato la voce di menu «Setup» appare sul display la richiesta di immissione della password «Code» per 2 sec.

Il primo posto della password lampeggia.

Più volte Fn, →T←;
Più volte Fn, →T←;
Più volte Fn, →T←;
Più volte Fn, →T←;
Più volte Fn, →T←;
Più volte Fn, →T←;
Più volte Fn, →T←;
Più volte Fn, →T←;

Immettere la password
– Impostare le cifre con il tasto Fn e salvare con il tasto →T←.
Premere più volte il tasto Fn (cifre in ordine crescente: 0 ... 9) oppure il tasto (cifre in ordine decrescente (9 ... 1) fino alla visualizzazione della cifra desiderata.
Se la password supera i 7 caratteri, il primo carattere da destra non appare.

Leggere la password sul display.

→T← Confermare la password impostata

→0← Uscire dal livello di menu

→T← premuto a lungo — Salvare l'immissione e uscire dal menu

Password generale: 40414243

Password di servizio: 202122